
TIERRA • MAR • AIRE
ARMAS DE GUERRA
Cómo luchan los profesionales
23
INTERCEPTADORES
¡ALERTA!
EL DERRIBO DEL KE-007
EN DEFENSA DEL REINO
5 PTAS.
CON IVA
3 PTAS.
SIN IVA

INTERCEPTADORES



Acelerando gracias a sus más de 20 700 kg de empuje, un McDonnell Douglas F-15 Eagle asciende verticalmente hacia la estratosfera para llevar a cabo una interceptación.

Los interceptadores existen desde que el avión fue a la guerra. Su éxito ha residido siempre en una gran velocidad y la capacidad de ascender rápidamente, pero los pilotos que intentaban parar los ataques de los dirigibles Zeppelin en 1916 no hubieran podido creer las prestaciones y la potencia de sus sucesores actuales.

La clásica misión de interceptación, en la que los cazas defienden un territorio contra grandes flotas de bombarderos enemigos, alcanzó su punto culminante durante la II Guerra Mundial. Desde entonces, los interceptadores se han hecho cada vez más capaces y ha disminuido la amenaza de los bombarderos.

"El vuelo era dirigido por el control de tráfico aéreo (CTA) de Warton. El contacto visual se obtuvo alrededor de las 12 millas, y los dos aviones se unieron en la posición prevista."

Fue una de las salidas de interceptación más realistas ejecutada nunca por un caza supersónico, en este caso el Tornado F.Mk 2. El objetivo era uno de los pocos aviones que permitían a este caza empeñarse con sus prestaciones reales, el Concorde.

Vuelo supersónico

"Tras unirse en formación cerrada, el Tornado y el Concorde fueron situados para la pasada supersónica por el CTA de Warton y se les autorizó a acelerar. A 1,2 NMI (número de Mach indicado), aumentaron de altitud hasta los 37 000 pies. El incremento de nivel del vuelo y velocidad dio espacio al Tornado para situarse alrededor del Concorde y llevar a cabo su misión fotográfica.

"Los dos aviones aceleraron juntos. El Tornado se situó detrás, a la derecha, a la izquierda. Cuando el caza estuvo junto a la cabina del transporte de British Airways, el único efecto del vuelo a Mach 1 fue un ligero bataneo lateral. Esto se debió a la transición a través de la principal onda de choque, la «barrera del sonido».

"Al cabo de un rato, el comandante del Concorde notó ese mismo efecto cuando el Tornado se situó delante, aunque las ondas de choque no fueran visibles, por supuesto. El vuelo fotográfico supersónico terminó a los 10 minutos, durante los que el Tornado y el Concorde habían cubierto unas 138 millas."

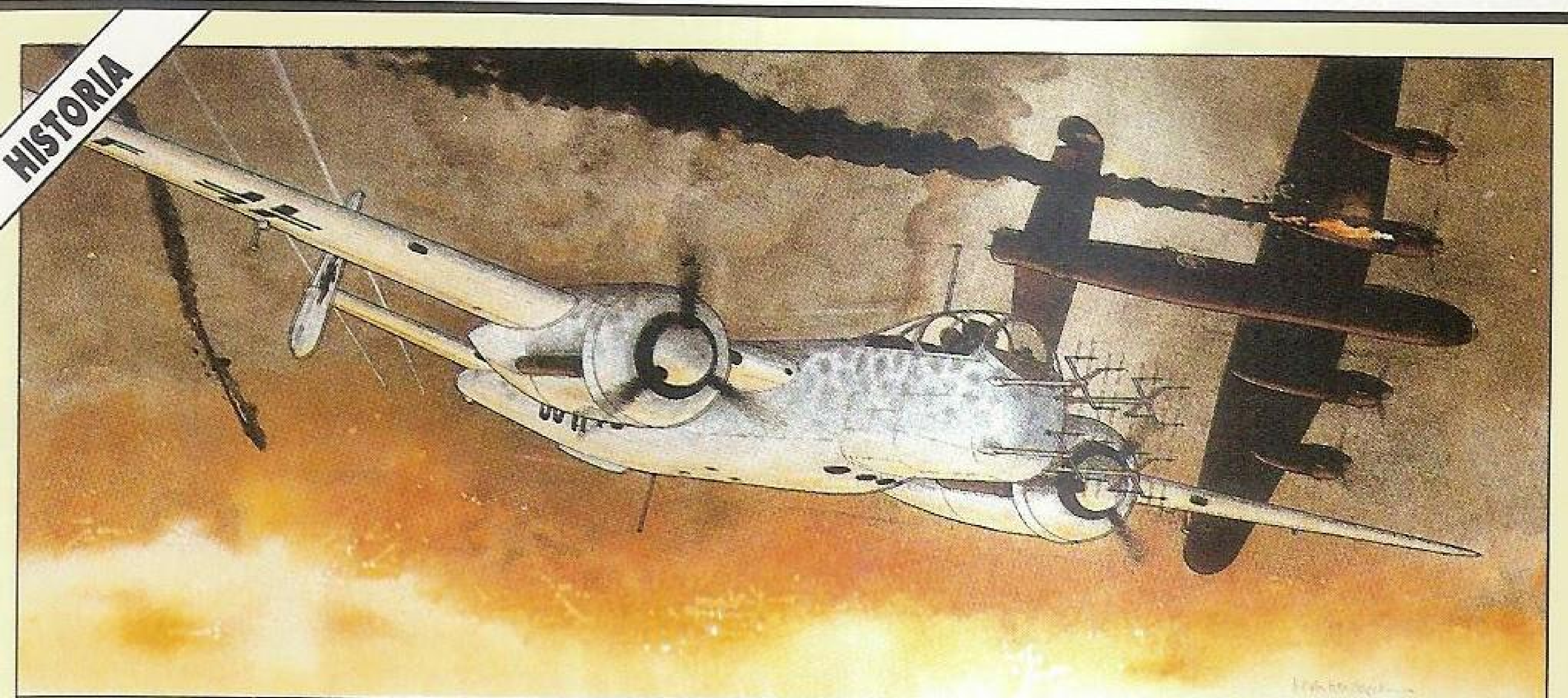
En muy raras ocasiones la RAF disfruta de este tipo de salidas de entrenamiento tan realistas para su fuerza de interceptadores Tornado. Todo lo que puede esperarse encontrar en el cielo son los bombarderos subsónicos Tu-95 "Bear", que son interceptados regularmente por los aviones de la OTAN.

En estos últimos años se han interceptado centenares de aviones "Bear", cuyas tripulaciones se han acostumbrado a que cazas Lightning, Phantom, Tornado, Tomcat o Eagle les escolten lejos de áreas sensitivas. Generalmente, los cazas fotografían los "Bear" para ver si presentan alguna novedad, sobre todo en los referente a radares, ECM o armamento.



El English Electric Lightning ha sido uno de los interceptadores dotados de mayor velocidad ascensional de todos los tiempos, y con sus misiles Firestreak ha defendido Gran Bretaña durante casi 30 años.

HISTORIA



Cazas nocturnos

El Heinkel He 219 Uhu fue el mejor caza nocturno de la II Guerra Mundial.

El interceptador todo tiempo apareció en la II Guerra Mundial. El momento culminante del desarrollo de cazas nocturnos con motor de émbolo se alcanzó cuando los alemanes tuvieron que hacer frente a la intensa campaña de bombardeo nocturno de la RAF en los dos últimos años de la guerra. El Heinkel He 219 Uhu tenía todos los atributos del interceptador, pues era veloz y muy maniobrero, estaba pesadamente armado y llevaba los radares y equipos de guerra electrónica más avanzados del momento. En sus seis primeras salidas, el primer escuadrón de He 219 destruyó no menos de 20 bombarderos de la RAF, incluidos seis de los antes inmunes de Havilland Mosquito.

Alerta constante

En Extremo Oriente, sobre Escandinavia o en Alaska, los interceptadores aguardan en sus aeródromos, sólo para esa misión, las 24 horas del día y los 365 días del año. En la Unión Soviética, que mantiene una enorme flota de interceptadores, las defensas son tan formidables a este respecto como las de Occidente.

Los interceptadores nacieron en forma de los cazas de exploración del Frente Occidental durante la I Guerra Mundial. En aquellos días, la misión de aviones como el S.E.5 y el Sopwith Camel era el derribo de biplazas de observación alemanes que corregían el tiro de la artillería e informaban de las posiciones aliadas en tierra.

Durante la II Guerra Mundial, todas las potencias beligerantes utilizaron interceptadores. No hubo una gran batalla en la que no intervinieran de una u otra forma los cazas de defensa aérea, desde que la Fuerza Aérea polaca intentó desesperadamente detener los bombarderos de

Fichero de INTERCEPTADORES

159

FRANCIA

Dassault-Breguet Mirage III

Aunque ha quedado obsoleto en aerodinámica y planta motriz, el clásico **Mirage III** sigue en servicio a gran escala como interceptador y avión polivalente. El Mirage IIIA de preserie voló en mayo de 1958 y estableció la configuración básica de sus sucesores, con el turborreactor Atar 9B de 6 000 kilogramos de empuje con poscombustión y un ala en delta de implantación baja como núcleo de una plataforma aerodinámica optimizada para misiones a alta cota.

La primera variante plenamente operacional fue el interceptador todo tiempo **Mirage IIIC**, que voló en octubre de 1960 con el radar Cyrano II. Después vinieron otras variantes del Mirage III, y el Mirage 5, desprovisto de radar y concebido para el ataque con buen tiempo. Sin embargo, la creciente miniaturización de la electrónica ha permitido que muchos Mirage 5 sean equipados con radar y convertidos en unos cazas muy válidos; el Mirage 50 es una variante dotada con el motor Atar 9K-50, más potente. Este mismo motor se emplea en los modelos Mirage 3NG y 50M; ambos tienen planos *canard* fijos, pequeñas extensiones de la raíz del borde de ataque y otras mejoras aerodinámicas y electrónicas.



Especificaciones
Dassault-Breguet Mirage 3NG

Tipo: monoplaza de interceptación todo tiempo

Planta motriz: un turborreactor SNECMA Atar 9K-50 de 7 200 kg de empuje con poscombustión

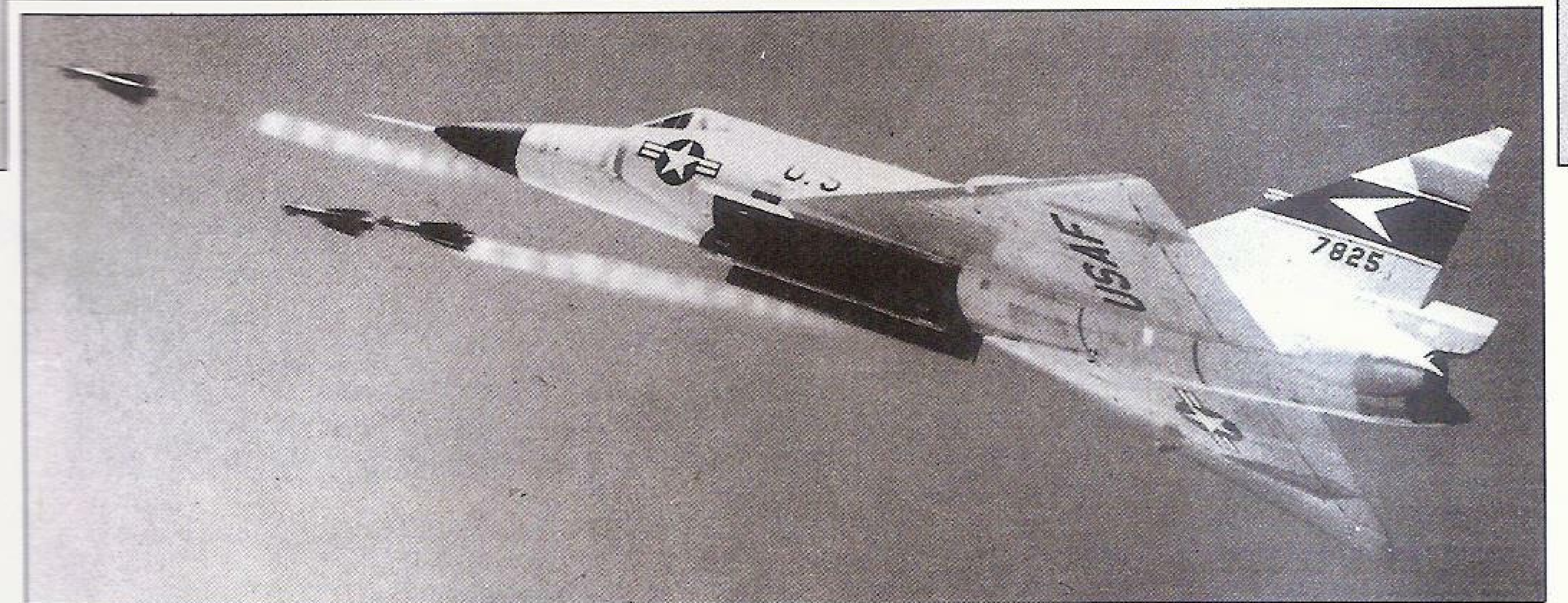
Prestaciones: velocidad máxima 2 340 km/h o Mach 2,2; alcance no revelado

Dimensiones: envergadura 8,22 m; longitud 15,65 m

Pesos: vacío no revelado; máximo en despegue 14 700 kg

Armamento: dos cañones de 30 mm y hasta 4 200 kg de armamento lanzable instalado en soportes externos

Usuarios: los Mirage III de varios países han sido modificados a configuraciones parecidas a la 3NG



Superior: El F-89 Scorpion fue el primer caza todo tiempo de la USAF. En el punto álgido de la Guerra Fría, EE UU tenía unos 10 000 interceptadores para la defensa nacional.

Arriba: El Convair F-102 Delta Dagger apareció en los años 50. Estaba armado con el misil nuclear Genie, que debía explosionar en la senda de la formación de bombarderos enemigos.

La opinión del profesional

Piloto de interceptación

"Cuando se produce un despegue en alerta, nunca sabes qué te vas a encontrar. El control de tierra te da un vector para que puedas interceptar por la popa. De este modo puedes hacer una buena aproximación lenta, cauta. Estás ahí para proteger el espacio aéreo de EE UU, y has de estar preparado para cualquier cosa. A veces se trata de un Cessna cuyo pobre piloto está en apuros. En esos casos tú actúas como si fueses un guardacostas, escoltándolo hasta un lugar seguro. Pero si es de «los malos», debes escoltarle hasta el mar. Si no quiere, le hostigas. Y si no tienes más remedio, lo derribas. De esto es de lo que se trata la defensa."

Un piloto de F-16 de la Guardia Aérea Nacional de Nueva Jersey

160

SUECIA

Saab JA 37 Viggen

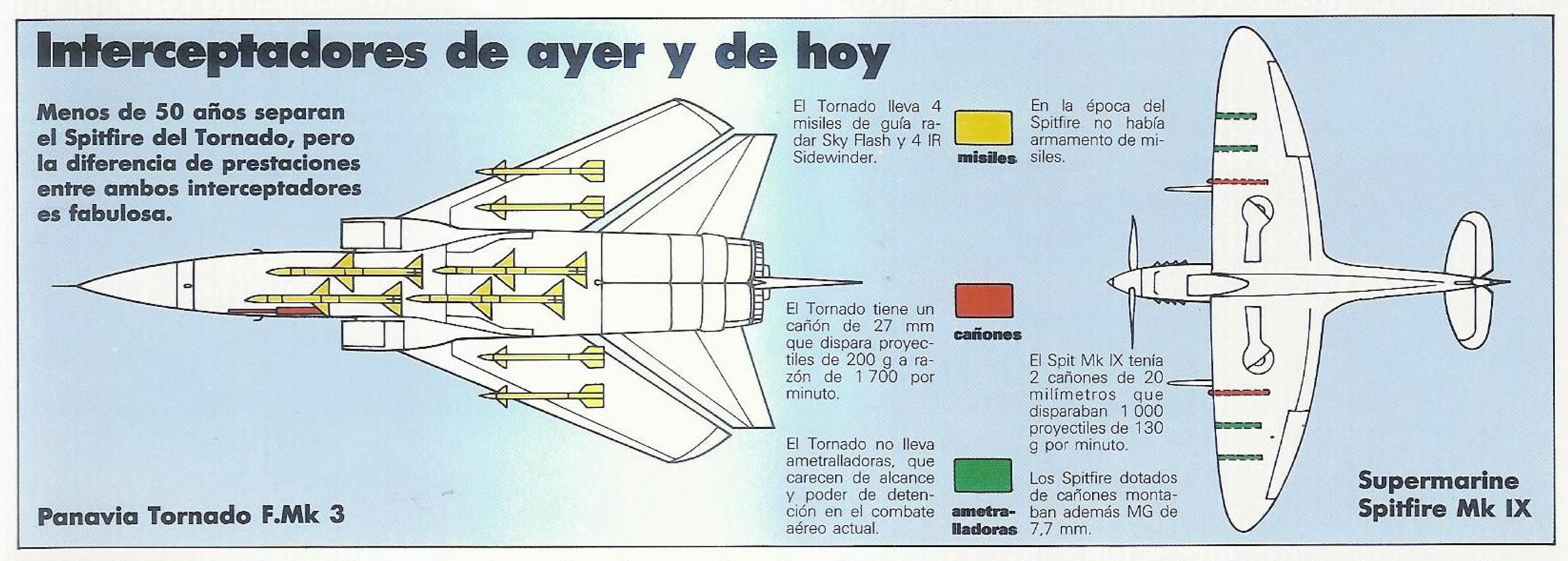
La filosofía defensiva sueca supone que en tiempo de guerra los aviones de combate se dispersen para operar desde cualquier trecho recto de carretera, lo que exige prestaciones STOL y la capacidad de realizar aterrizajes sin corrección y con elevados regímenes de descenso. El avión polivalente diseñado para satisfacer estas difíciles condiciones operativas como sucesor del Saab Draken fue el **Viggen**, con planos *canard* muy próximos al ala y un desarrollo militar de un turbosoplante civil, dotado de un posquemador de diseño sueco e inversores de empuje. Este modelo voló por vez primera en febrero de 1967 en versión de ataque, y después apareció en la forma del interceptador **JA 37**, con la célula del avión de ataque AJ 37, los empenajes verticales del entrenador de transformación Sk 37, un motor más potente y electrónica y armamento optimizados para cometidos de interceptación.

El primero de los 149 JA 37 entró en servicio en 1979. El núcleo electrónico de esta variante es el radar Ericsson UAP-1023 (PS-46/A), que fue el primer equipo multimodo de pulsos Doppler fabricado en todo el mundo. Aunque bajo el ala puede instalarse una considerable carga bélica, ésta suele limitarse a misiles de guía radar RB 71 e infrarrojos RB 24/74.



Especificaciones
Saab JA 37 Viggen

Tipo: monoplaza de interceptación todo tiempo
Planta motriz: un turbosoplante Volvo Flygmotor RM8B (Pratt & Whitney JT8D-22) de 12 750 kg de empuje con poscombustión
Prestaciones: velocidad máxima superior a los 2 125 km/h o Mach 2; radio de combate 1 000 km
Dimensiones: envergadura 10,6 m; longitud 16,4 m
Pesos: vacío no revelado; máximo en despegue 20 500 kg
Armamento: hasta 6 000 kg de cargas lanzables instaladas en soportes externos, incluida una barquilla con un cañón de 30 mm
Usuarios: Suecia



la *Luftwaffe* sobre su país en 1939, hasta cuando los cazas japoneses intentaron con igual desesperación impedir que los Boeing B-29 redujesen a cenizas el imperio nipón en 1945.

En medio se produjeron los amargos días de la batalla de Inglaterra y los enormes combates aéreos sobre el Tercer *Reich*, en los que los alemanes enviaban centenares de cazas Fw 190 y Bf 109 contra los bombarderos diurnos B-17 y B-24. Por la noche, los cazas Bf 110 y Heinkel He 219, entre otros, causaron verdaderos estragos entre los bombarderos Lancaster y Halifax que atacaban objetivos industriales y urbanos.

Los alemanes dieron los primeros pasos en el diseño de los interceptadores del futuro al crear los primeros escuadrones de aviones cohete y de reacción, y al acabar la guerra los Aliados corrieron a desarrollar nuevos reactores de caza. Algunos de ellos habían volado ya antes del fin de las hostilidades, pero hasta la guerra de Corea, en 1950, el interceptador no adquirió de nuevo un papel preeminente.

En Corea, los cazas MiG-15 norcoreanos se lanzaron a interceptar las formaciones de bombarderos B-29. Para protegerlos, la USAF desplegó el único reactor de altas prestaciones de que disponía, el F-86 Sabre. Como sucediera en la II Guerra Mundial, los bombarderos consiguieron bombardear sus objetivos a pesar de la oposición de la caza enemiga.

A finales de los años 50 y principios de los 60, los interceptadores a reacción se convirtieron en máquinas muy potentes, pero, a veces casi por azar, no llegaron a producirse las misiones de bombardeo nuclear para las que se prepararon naciones como Francia, la URSS, Estados Unidos y Gran Bretaña. En vez de ello proliferaron las "guerras limitadas", sobre todo las de Argelia, Próximo Oriente y Vietnam.

161

GRAN BRETAÑA

Panavia Tornado F.Mk 3





La enorme extensión de la Región de Defensa Aérea del Reino Unido (UKADR) exige el empleo de una considerable flota de interceptadores de largo alcance cuyas posibilidades sean multiplicadas por el empleo de aviones de alerta temprana y control. Desde el comienzo mismo de su desarrollo, quedó claro para todo el mundo que el Tornado IDS podía ser modificado con relativa facilidad con el fin de conseguir un interceptador que sustituyese al McDonnell Douglas F-4 Phantom en la RAF. El primer prototipo del **Tornado Air Defence Variant** (ADV) voló en octubre de 1979 para una entrada en servicio prevista para 1986.

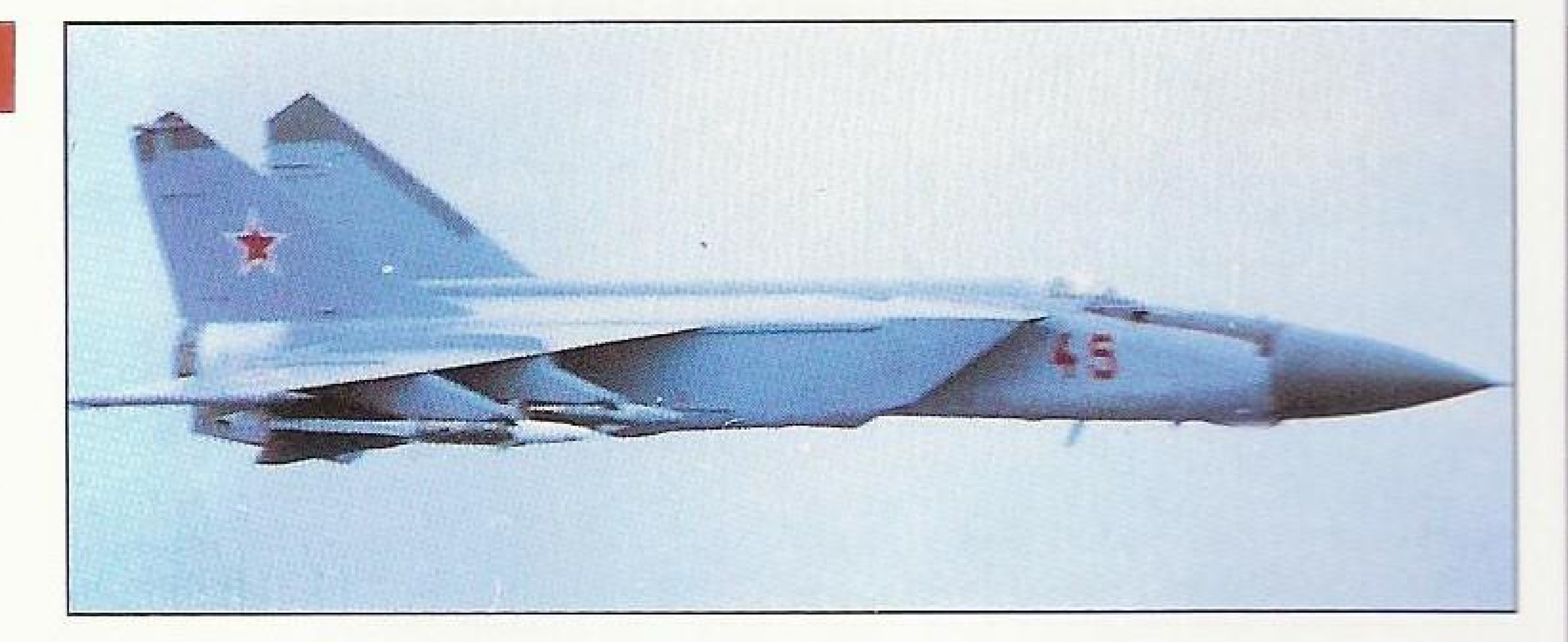
El armamento primario consistía en misiles Sky Flash y —como en el Phantom— se instaló de forma semicarenada bajo el fuselaje; esto obligó a alargar el fuselaje, lo que a su vez aportó una mayor capacidad interna de carburante y unas líneas que reducen la resistencia transónica. El primero de 180 aviones entró en servicio como **Tornado F.Mk 2** con motores RB199 Mk 103; estos aparatos fueron más tarde mejorados al nivel **Tornado F.Mk 2A**. La versión definitiva es la **Tornado F.Mk 3**.

Especificaciones
Panavia Tornado F.Mk 3
Tipo: biplaza de interceptación todo tiempo
Planta motriz: dos turbosoplantes Turbo-Union RB199 de 8 550 kg de empuje con poscombustión
Prestaciones: velocidad máxima 2 340 km/h o Mach 2,2; radio de combate superior a los 1 850 km
Dimensiones: envergadura en flecha mínima 13,91 m; en flecha máxima 8,6 m; longitud 18,08 m
Pesos: vacío 14 500 kg; máximo en despegue 27 986 kg
Armamento: un cañón Mauser de 27 mm y una pesada carga de armas lanzables instaladas en soportes externos
Usuarios: Arabia Saudí, Gran Bretaña, Malaysia y Omán

162

UNIÓN SOVIÉTICA

Mikoyan-Gurevich MiG-25 "Foxbat"



El **MiG-25 "Foxbat"** es el avión de combate más veloz del mundo y fue concebido a finales de los años 50 como interceptador de alta cota para contrarrestar al bombardero estadounidense North American XB-70 Valkyrie, que debía ser capaz de Mach 3. El MiG-25 tiene la estructura primaria de titanio y acero al níquel, y se han sacrificado tanto prestaciones en pista como maniobrabilidad para conseguir el máximo régimen ascensional y velocidad a alta cota. El XB-70 fue cancelado en 1961, pero el diseño del MiG-25 siguió adelante, produciéndose su primer vuelo a finales de 1964 o principios de 1965.

El interceptador básico recibe de la OTAN el apodo de **"Foxbat-A"** y entró en servicio en la IA-PVO (la fuerza de defensa aérea, con más de 300 ejemplares) y la FA (la fuerza aérea táctica, con más de 130 aparatos) en 1970; a este modelo hay que añadir el entrenador de transformación **MiG-25U "Foxbat-C"**, que carece de radar y tiene una segunda cabina delante de la original, y dos variantes de reconocimiento. El radar "Fox Fire" del "Foxbat-A" proporciona iluminación para el enorme misil AA-6 "Acrid".

Especificaciones
Mikoyan-Gurevich MiG-25 "Foxbat-A"
Tipo: monoplaza de interceptación todo tiempo
Planta motriz: dos turborreactores Tumanskii R-31 de 12 250 kg de empuje con poscombustión
Prestaciones: velocidad máxima 3 400 km/h o Mach 3,2; radio de combate 1 450 km
Dimensiones: envergadura 13,95 m; longitud 23,82 m
Pesos: vacío 20 000 kg; máximo en despegue 37 425 kg; carga alar máxima 658,54 kg/m²
Armamento: cuatro misiles aire-aire AA-6 "Acrid" instalados en soportes externos
Usuarios: Argelia, Iraq, Siria y la Unión Soviética



El Mirage 2000 perpetúa la tradición francesa de construir cazas con ala en delta, dotados de buena velocidad y maniobrabilidad a alta cota.

Cuando, en 1972, se produjo la gran ofensiva contra Hanoi y Haiphong a cargo de los bombarderos B-52 del *Strategic Air Command* (SAC) de la USAF, la naturaleza de la guerra había cambiado. En esa ocasión, los nordvietnamitas confiaron a los misiles antiaéreos (SAM) la defensa contra los bombarderos, y no a sus pocos interceptadores MiG-21. Fue el SAM soviético SA-2 el que causó la mayoría de las bajas entre las formaciones de bombarderos norteamericanos, que por el contrario registraron muy pocos ataques de los cazas MiG.

El conflicto de Vietnam obligó a reconsiderar muchos aspectos de la defensa aérea. La amenaza de una guerra nuclear entre las superpotencias empezó a disminuir cuando quedó claro que el poder destructivo de las armas era tal que sólo una situación de auténtica ruptura diplomática podía llevar a un conflicto abierto. Y en el futuro, el bombardero iba a necesitar armas autopropulsadas, como los misiles de crucero, si

163

UNIÓN SOVIÉTICA

Sukhoi Su-15/21 "Flagon"



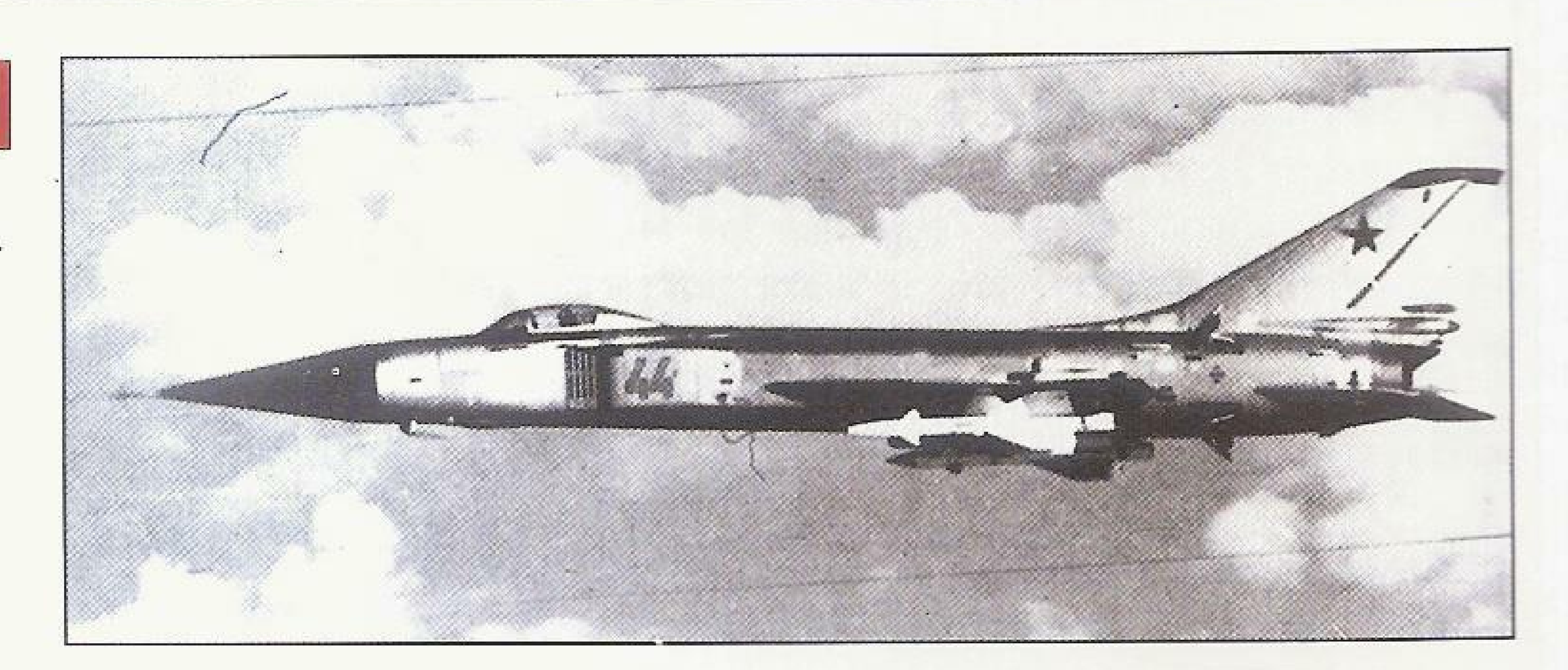
El **Su-15 "Flagon"** voló por primera vez hacia 1964 como un desarrollo del Su-11 dotado de genuinas prestaciones de vuelo de más de Mach 2 y un equipo idóneo para el tipo de operaciones de interceptación propiciado por los soviéticos, controlado desde tierra y con potentes misiles aire-aire. Los modelos actuales suelen recibir en Occidente la denominación de **Su-21**.

La variante más antigua aún en servicio recibe de la OTAN el nombre de **"Flagon-D"** y es un desarrollo del "Flagon-A" con un ala de flecha compuesta y de mayor envergadura, y con difusores de admisión mayores, lo que quizá indica el uso de motores R-13F en vez de los R-11F originales.

Modelos posteriores han sido el **"Flagon-E"**, aparecido en 1973 con una serie de mejoras como un radar "Twin Scan" y un aterrizador delantero dotado de dos ruedas; el **"Flagon-F"**, el monoplaza definitivo, con radomo ojival en vez de cónico y un radar más avanzado que da cierta capacidad de exploración y disparo hacia abajo; y el **"Flagon-G"**, un entrenador de transformación y refresco. Los modelos más recientes poseen también un armamento más flexible, como misiles de corto alcance.

Especificaciones
Sukhoi Su-21 "Flagon-F"

Tipo: monoplaza de interceptación todo tiempo



Planta motriz: dos turborreactores Tumanskii R-13F2-300 de 7 200 kg de empuje con poscombustión
Prestaciones: velocidad máxima 2 655 km/h o Mach 2,5; radio de combate 725 km
Dimensiones: envergadura 9,15 m; longitud 21,33 m
Pesos: vacío 11 000 kg; máximo en despegue 18 000 kg
Armamento: hasta cuatro misiles aire-aire AA-3 "Anab" o AA-8 "Aphid" instalados en soportes externos y provisión para dos barquillas con cañones de 23 mm
Usuarios: Unión Soviética

164

ESTADOS UNIDOS



McDonnell Douglas F-4 Phantom II

El **F-4 Phantom II** fue diseñado como caza de defensa de la flota y voló por primera vez en mayo de 1958. Más tarde maduró en un interceptador basado en tierra y avión de combate polivalente, fabricándose para la *US Air Force* y la exportación.

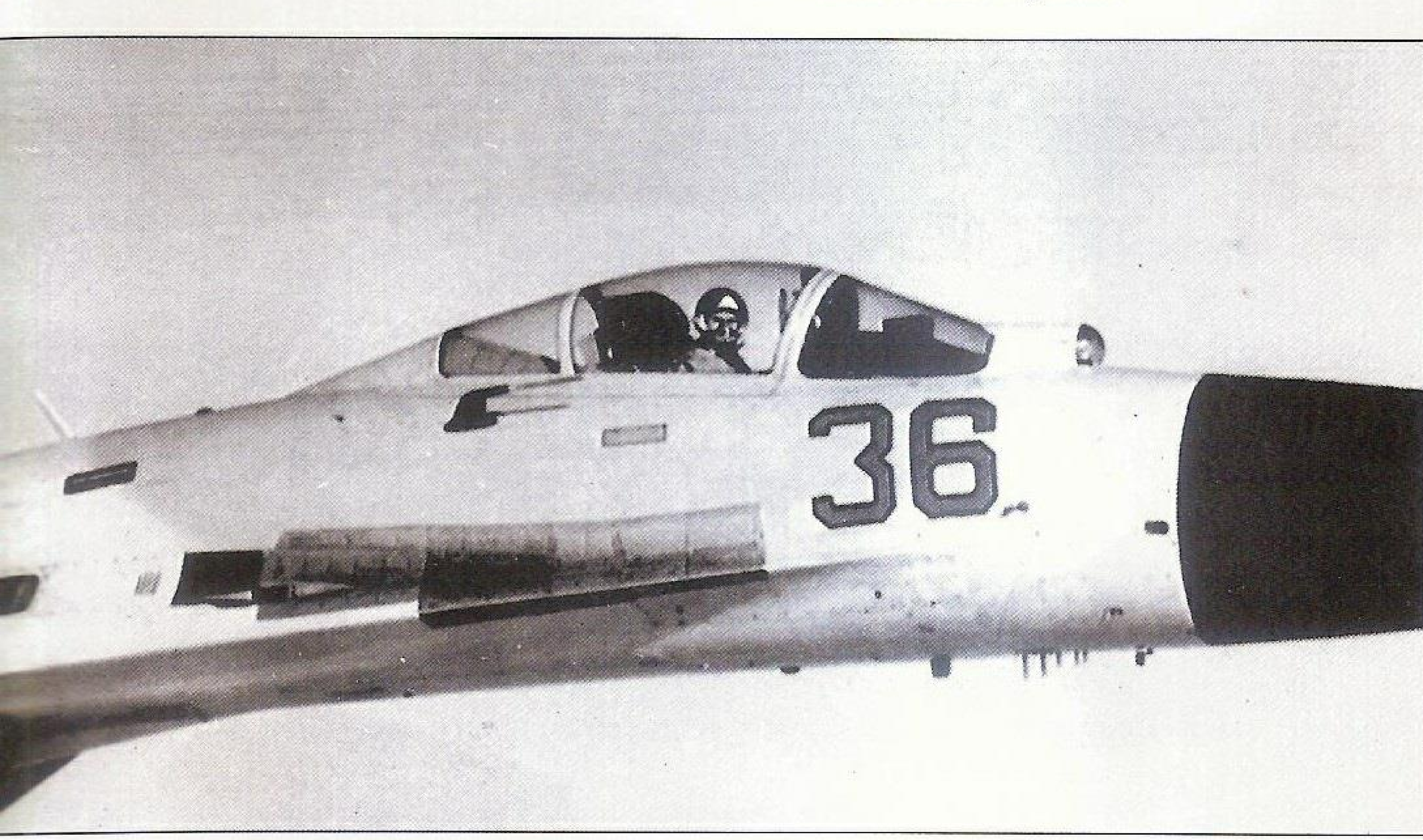
Japón, Gran Bretaña y Alemania emplean diferentes modelos para la interceptación. Los japoneses modificaron 100 de sus 140 cazas **F-4EJ** al nivel **F-4EJ Kai**, con radar APG-66J, presentador frontal de datos, un INS láser y un sistema de alerta radar más moderno. Gran Bretaña utiliza tres variantes del Phantom en misiones de interceptación: se trata de 100 o más **Phantom FG.Mk 1** y **Phantom FGR.Mk 2**, y catorce **Phantom F.Mk 3**. Los dos primeros son los supervivientes de los modelos originales de la Fuerza Aérea y la Armada encargados con turbosoplantes Spey y más tarde actualizados con electrónica más capaz; el tercero es una adaptación con cambios mínimos del F-4J de la *US Navy*, con el turborreactor J79. Alemania está mejorando 150 de sus cazas **F-4F** con el radar APG-65 y capacidad de detección y disparo hacia abajo con los misiles AIM-120 AMRAAM.

Especificaciones
McDonnell Douglas F-4E Phantom II

Tipo: biplaza de interceptación



Planta motriz: dos turborreactores con poscombustión General Electric J79-GE-17A de 8 119 kg de empuje unitario
Prestaciones: velocidad máxima 2 300 km/h o Mach 2,17; radio de combate 1 145 km
Dimensiones: envergadura 11,77 m; longitud 19,2 m
Pesos: vacío 13 757 kg; máximo en despegue 28 030 kg
Armamento: un cañón multitubo de 20 mm y hasta 7 257 kg de cargas lanzables instaladas en soportes externos
Usuarios: Alemania, Corea del Sur, Egipto, Estados Unidos, Gran Bretaña, Grecia, Irán, Israel, Japón y Turquía



El Sukhoi Su-27 "Flanker" es el principal caza de defensa aérea soviético. El ejemplar de la fotografía estaba interceptando un avión de reconocimiento marítimo Lokheed P-3 Orion de la Real Fuerza Aérea noruega sobre el océano Glacial Ártico.

quería tener alguna oportunidad de pasar a través de las defensas antiaéreas y atacar el objetivo.

Pero, ¿qué sucedía en el caso de una guerra convencional como la de Vietnam? Estaba claro que en ese caso se necesitarían más que nunca aviones de combate clásicos, cuyos tripulantes pudiesen juzgar si un ataque era real e identificar visualmente los objetivos, algo que los sistemas computerizados no podían hacer por sí solos. Un piloto de caza puede decidir no disparar, mientras que un misil no volverá sobre sus pasos una vez haya sido disparado.

La amenaza de los misiles

Desde la guerra de Vietnam, el mundo ha conocido incidentes a pequeña escala en los que han participado interceptadores, incidentes que podían haber conducido a una guerra de grandes proporciones de no haber sido porque los pilotos supieron juzgar la situación en el momento en que se producía. De haberse disparado misiles antiaéreos, el desenlace podría haber sido irreversible.

Imaginemos lo que podría haber ocurrido en el golfo de Sirte en 1981 si los libios llegan a disparar misiles de superficie contra los buques de la Sexta Flota de EE UU en vez de enviar un par de Sukhoi Su-22 a reconocer visualmente la situación. Esos aviones fueron interceptados por los Tomcat de defensa de la Flota y derribados, terminando aquí el incidente. Si se hubiesen disparado misiles antibuque desde tierra, las consecuencias podrían haber sido terribles.

Cazas F-15 Eagle del 318 Escuadrón de Caza de Interceptación de la USAF sobrevuelan los 4 200 metros del monte Ranier, en el estado de Washington. El F-15 puede ascender en candela y alcanzar esa altitud en menos de un minuto.



Comparación de combate

Los dos principales interceptadores actuales son el el McDonnell Douglas F-15 Eagle y el Sukhoi Su-27 "Flanker". Ambos son grandes, están pesadamente armados y poseen unas prestaciones soberbias.

165 ESTADOS UNIDOS 

McDonnell Douglas F-15 Eagle

Diseñado a finales de los años 60 a partir de las primeras enseñanzas sacadas de la guerra de Vietnam, el **F-15 Eagle** voló por primera vez en julio de 1972 y fue encargado por la Fuerza Aérea de EE UU como caza de interceptación y superioridad aérea en sustitución del McDD F-4 Phantom II y, en menor medida, del Convair F-106 Delta Dart. El caza soviético que más aceleró el desarrollo del Eagle fue el MiG-25 "Foxbat", pero el F-15, más moderno, posee una buena agilidad en combate y capacidad de pelear a distancias cortas y medias. Su célula, básicamente convencional, se centra en un fuselaje que soporta dos separados turbosoplantes con poscombustión de elevada relación potencia-peso, un ala alta de gran superficie y flecha moderada, y unos largueros estructurales que se proyectan hacia atrás por fuera de los motores para sostener las superficies de cola.

El Eagle entró en servicio en noviembre de 1974, y sus versiones iniciales fueron la monoplaza **F-15A** y la biplaza con capacidad de combate **F-15B**. En 1979 se empezaron a fabricar el monoplaza **F-15C** y el biplaza **F-15D**, con provisión para módulos externos FAST (*Fuel And Sensor, Tactical*), que se acoplan entre los conductos de los difusores y el intradós alar; los FAST incrementan la cabida de combustible en un 75 por ciento sin apenas aumentar la resistencia y poseen fijaciones tangenciales para armas que permiten aumentar la carga ofensiva de 7 260 a 10 700 kg. Los F-15C y F-15D tienen también un radar APG-70, más flexible, y otras importantes mejoras en los sistemas electrónicos.

Especificaciones
McDonnell Douglas F-15C Eagle
Tipo: monoplaza de interceptación todo tiempo y superioridad aérea
Planta motriz: dos turbosoplantes Pratt & Whitney F100-P-200 de 10 636 kg de empuje con poscombustión
Prestaciones: velocidad máxima superior a los 2 655 km/h o Mach 2,5; alcance 5 745 km
Dimensiones: envergadura 13,05 m; longitud 19,43 m
Pesos: vacío 12 973 kg; máximo en despegue 30 845 kg
Armamento: un cañón multitubo de 20 mm y hasta 10 705 kg de cargas lanzables
Usuarios: Arabia Saudí, Estados Unidos, Israel y Japón

El F-15 estableció varios récords de prestaciones durante su desarrollo. Además de ser muy ágil, es uno de los cazas más veloces y tiene una soberbia capacidad ascensional. También tiene un gran alcance, característica vital hoy, cuando los atacantes utilizarán armas guiadas.

La cubierta de burbuja del F-15 da al piloto una excelente visibilidad en todas direcciones. Como es un avión de los años 70, su cabina ha quedado desfasada y carece de los más recientes equipos y controles electrónicos.

El armamento estándar del F-15 es de cuatro misiles IR de corto alcance, cuatro de guía radar y alcance medio, y un cañón. Los israelíes, que han empleado el F-15 en combate, raramente se han servido de los misiles de alcance medio.



166 UNIÓN SOVIÉTICA

Sukhoi Su-27 "Flanker"

El **Su-27 "Flanker"** y el Mikoyan-Gurevich MiG-29 "Fulcrum" son los dos cazas que han llevado a la URSS a la paridad —e incluso superioridad— técnica con los mejores aviones de combate occidentales. El Su-27 es casi un 30 por ciento mayor que el MiG-29; el parentesco que pueda haber entre estos dos cazas es parejo al que hay entre sus contrapartidas norteamericanas, el McDonnell Douglas F-15 Eagle y el General Dynamics F-16 Fighting Falcon. El Su-27 es aerodinámica y estructuralmente parecido al F-15, aunque presenta grandes extensiones de la raíz del borde de ataque para gozar de mayor agilidad, sobre todo a elevados ángulos de ataque. Es más avanzado que el MiG-29 y tiene sistema de control de vuelo eléctrico, un radar de búsqueda lejana y control de tiro del tipo de pulsos Doppler que proporciona capacidad de detección y disparo hacia abajo con tres variantes del misil aire-aire AA-10 "Alamo" y, quizá lo más importante, tiene también un sensor de búsqueda y seguimiento infrarrojo.

El Su-27 voló por primera vez en su forma de preserie **"Flanker-A"**, con bordes marginales curvos y sus dos empenajes verticales centrados encima de los conductos de los motores. La variante que entró en servicio con la IA-PVO (fuerza de defensa aérea) en 1986 es la **"Flanker-B"**, con flaps de borde de ataque, bordes marginales angulosos y con afustes para misiles, y las derivas desplazadas hacia afuera, a los largueros de los estabilizadores. También hay un modelo biplaza **"Flanker-C"**, pero como en la proa lleva el mismo radar de combate que el monoplaza lo más normal es que no sólo se dedique al entrenamiento de conversión, sino que pueda emprender tareas especializadas con un radarista y navegante, quizá la guerra electrónica o la interdicción a distancias medias, como hace la variante F-15E del Eagle. Otra variante es la embarcada **"Flanker-B Modelo 2"**, que todavía no ha entrado en producción. El Modelo 1024 fue un derivado STOL con planos *canard* que no prosperó.

Especificaciones
Sukhoi Su-27 "Flanker-B"
Tipo: monoplaza de interceptación todo tiempo
Planta motriz: dos turbosoplantes Lyul'ka AL-31F de 13 600 kg de empuje con poscombustión
Prestaciones: velocidad máxima 2 495 km/h o Mach 2,35; radio de combate 1 500 km
Dimensiones: envergadura 14,7 m; longitud 21,9 m
Pesos: vacío 17 700 kg; máximo en despegue 30 000 kg
Armamento: un cañón multitubo de 30 mm y hasta 6 000 kg de cargas lanzables
Usuarios: Unión Soviética

Quizá un poco más lento que el F-15, el "Flanker" es más maniobrable que éste. Es el primer caza soviético en muchos años tan bueno como sus equivalentes occidentales, si no mejor.

La última generación de cazas soviéticos tiene cabinas de gran visibilidad, pero no tan avanzadas como las de los cazas occidentales más recientes.

El "Flanker" lleva un pesado armamento que consiste en versiones de corto y medio alcance del misil AA-10 "Alamo", que emplea en sus modalidades infrarroja y de guía radar.





Han pasado menos de 50 años entre el Spitfire y el Tornado, pero, a pesar de la tremenda diferencia de sus características, los dos han sido diseñados para lo mismo: la protección de Gran Bretaña contra la amenaza aérea.

¡ALERTA!

Ha llovido mucho desde aquellos frágiles biplanos que se perseguían por los cielos sobre los campos de batalla de la I Guerra Mundial hasta los supercazas de hoy día, pero en esencia la misión es la misma: ascender a la mayor velocidad posible y descubrir y detener a los bombarderos enemigos.

Son jóvenes, poco más que unos críos, ganduleando al cálido sol de agosto. Unos leen o juegan con sus chuchos, y otros sestean. Una campana rompe el silencio. De pronto, ese pacífico grupo bulle en actividad. El rugido de motores de gran potencia resuena por el campo mientras los hombres corren hacia sus aviones. En unos minutos, el campo queda desierto. Los jóvenes pilotos de caza ascienden hacia el cielo. Su misión es sencilla. Deben combatir a un invasor. Su campo de batalla será el cielo, a miles de metros sobre la patria. Esto podía suceder en un aeródromo de Kent durante la batalla de Inglaterra, en 1940, o en cualquiera de Alemania en 1944. Sea donde fuere, los pilotos tienen un cometido que cumplir: detener a los bombarderos.

El bombardeo estratégico es hijo de la II Guerra Mundial, y desde entonces ha sido una de las preocupaciones importantes de las principales potencias. Mientras exista la amenaza de un ataque de esta clase, deberá haber alguien dedicado a defender contra ella.

La amenaza ha cambiado con los años, forzando al defensor a efectuar cambios igualmente importantes. A los ligeros bombarderos bimotores de la *Luftwaffe* y los grandes cuatrimotores del *Bomber Command* de la RAF y la 8.ª Fuerza Aérea de EE UU se opusieron cazas de hélice de altas prestaciones como el Supermarine Spitfire y el Focke-Wulf Fw 190. La llegada de los veloces bombarderos a reacción armados con bombas nucleares obligó a que las prestaciones de los interceptadores estuviesen a la altura. Los interceptadores modernos tienen que vérselas con ataques de misiles de gran alcance, disparados desde bombarderos supersónicos situados a muchos kilómetros de las costas nacionales. Los interceptadores tienen que operar a cientos de kilómetros de sus bases y deben ser capaces de destruir sus objetivos con avanzadas armas guiadas de largo alcance sin siquiera llegar a distancia visual del enemigo.

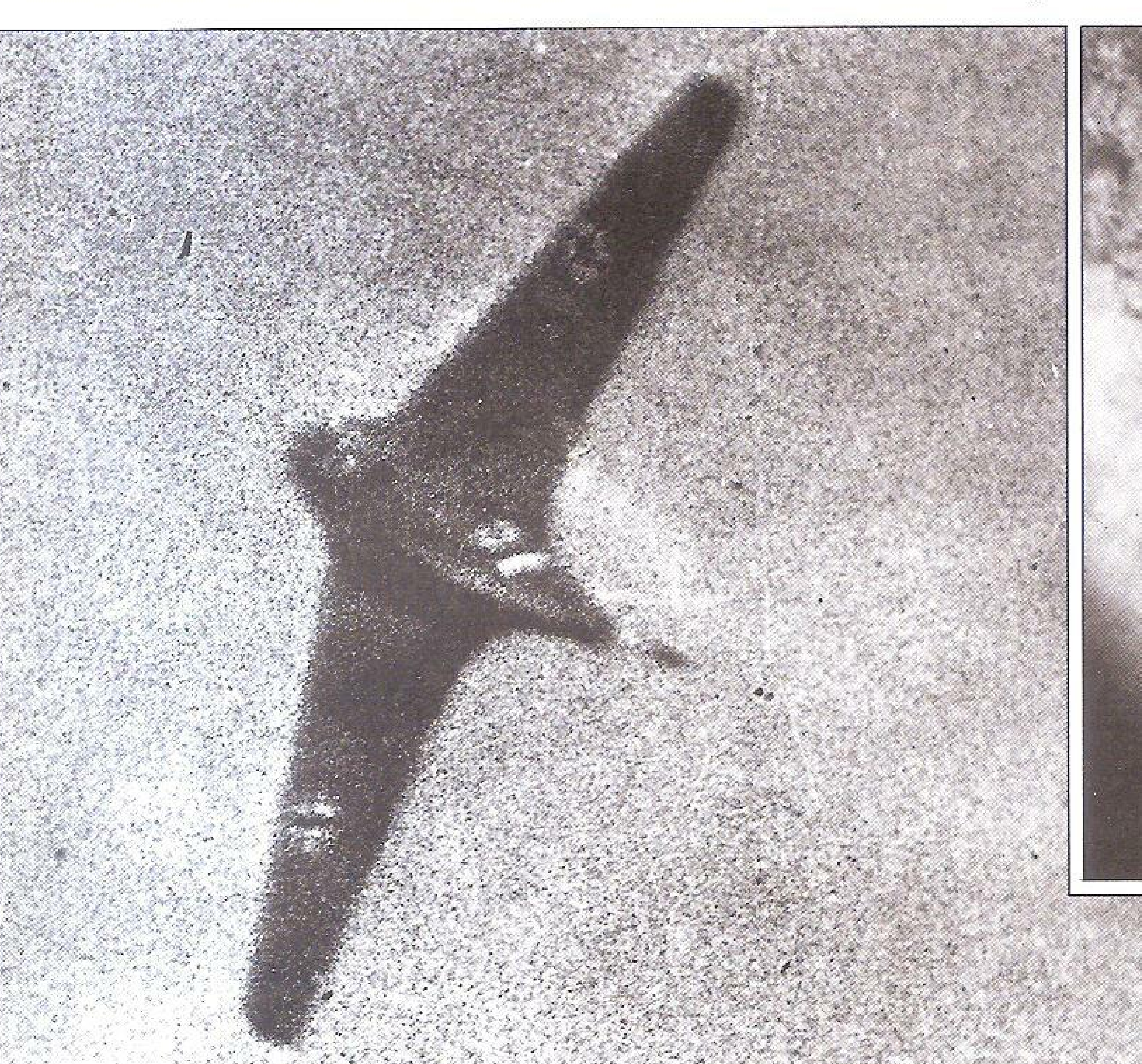
Pero los aviones sólo son una parte de la historia. El Hurricane y el Spitfire no ganaron solos la batalla de Inglaterra. El Reino Unido fue salvado por un equipo formado por cazas, radares y centros de control y mando. Aunque las prestaciones de aviones y armas han avanzado muchísimo, una cosa está clara: el mejor caza del momento será de tan poca utilidad como un biplano de la I Guerra Mundial si es enviado al lugar equivocado o despega cuando no debe.

Defensa de la patria

Las victorias alemanas al principio de la II Guerra Mundial se debieron en buena parte al poder aéreo. Pero sobre Gran Bretaña en 1940, la *Luftwaffe* se encontró con un enemigo equipado con cazas modernos y una eficaz red de control. En un pulso a vida o muerte, los alemanes fueron derrotados. Tres años después habían cambiado las tornas. Bombarderos británicos y



Arriba: El Spitfire fue un interceptador clásico que cooperó con el Hurricane y un sistema de radares y control para ganar la batalla de Inglaterra. Fue uno de los pocos aviones que estuvo en servicio de primera línea toda la II Guerra Mundial.



Arriba: El desarrollo de la aviación durante la II Guerra Mundial se hizo a un ritmo frenético. El avión cohete Messerschmitt Me 163 podía volar a 960 kilómetros por hora y subir a 50 000 pies (15 000 m) en minutos, unas prestaciones inimaginables en la época de la batalla de Francia.



Izquierda: El Gloster Javelin fue el primer caza todo tiempo británico. Armado con misiles y dotado de un potente radar, debía servir para interceptar bombarderos.

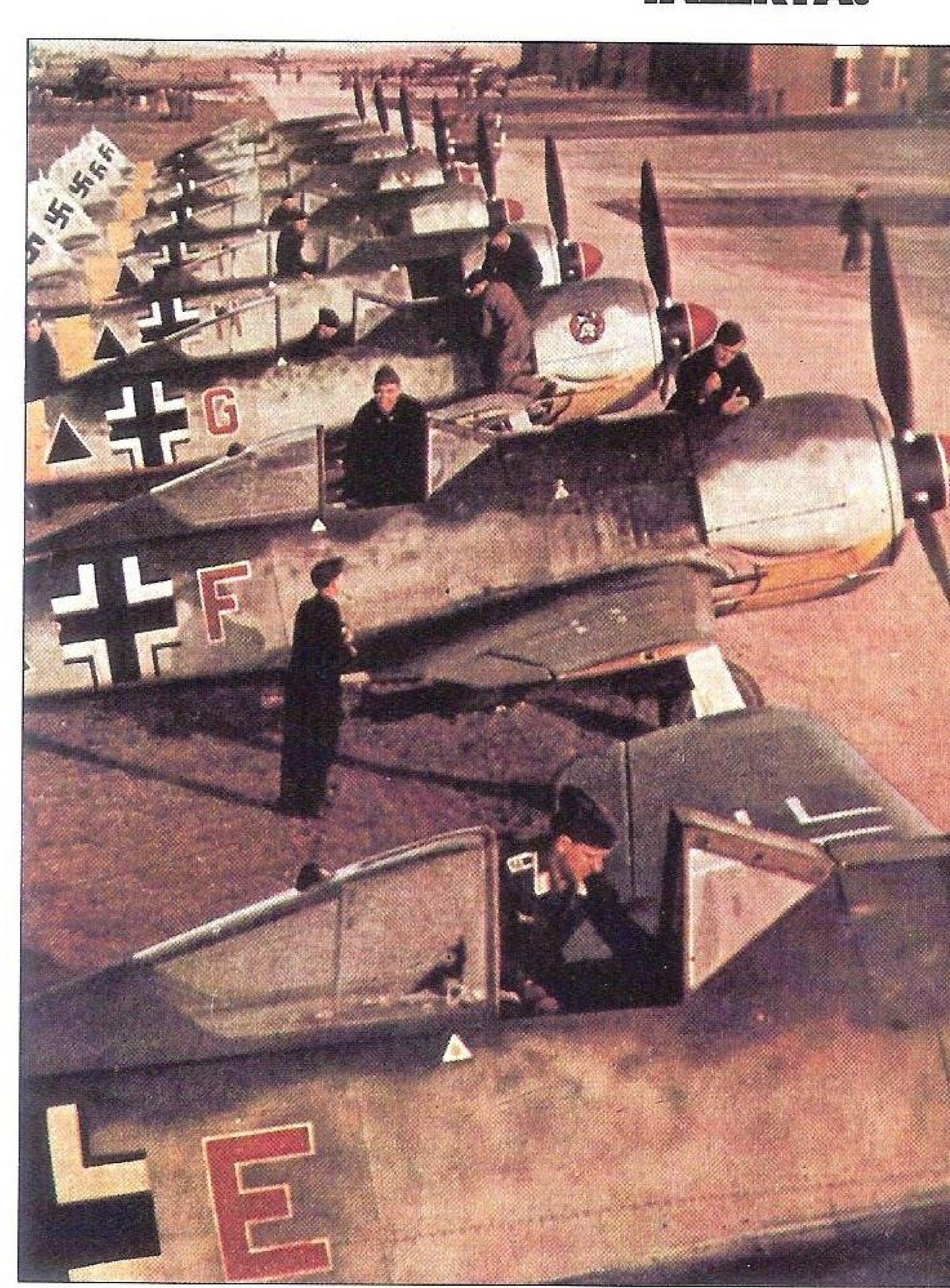
Interceptadores de la Guerra Fría

Los primeros reactores prácticos aparecieron a finales de la II Guerra Mundial, y al cabo de cinco años entraron en servicio los bombarderos intercontinentales. Eran casi tan rápidos como los cazas y operaban a mayor altitud que éstos. Los primeros interceptadores subsónicos tuvieron que esforzarse al límite para alcanzar el techo operativo de los bombarderos, y como resultado los años 50 fueron un decenio de rápido desarrollo. Hacia 1960, los cazas eran capaces de volar a dos veces la velocidad del sonido, subiendo a 50 000 pies a los pocos minutos de haber despegado. Mayores motores con poscombustión y el incremento de la carga de combustible para alimentarlos llevaron a aviones mucho más grandes. Los cazas fueron dotados de radar para poder interceptar con cualquier tiempo, de día o de noche. Su alcance letal creció también con la aparición de los primeros misiles aire-aire prácticos. Éstos eran a veces grandes y poco fiables, y en ocasiones llevaban ojivas atómicas.

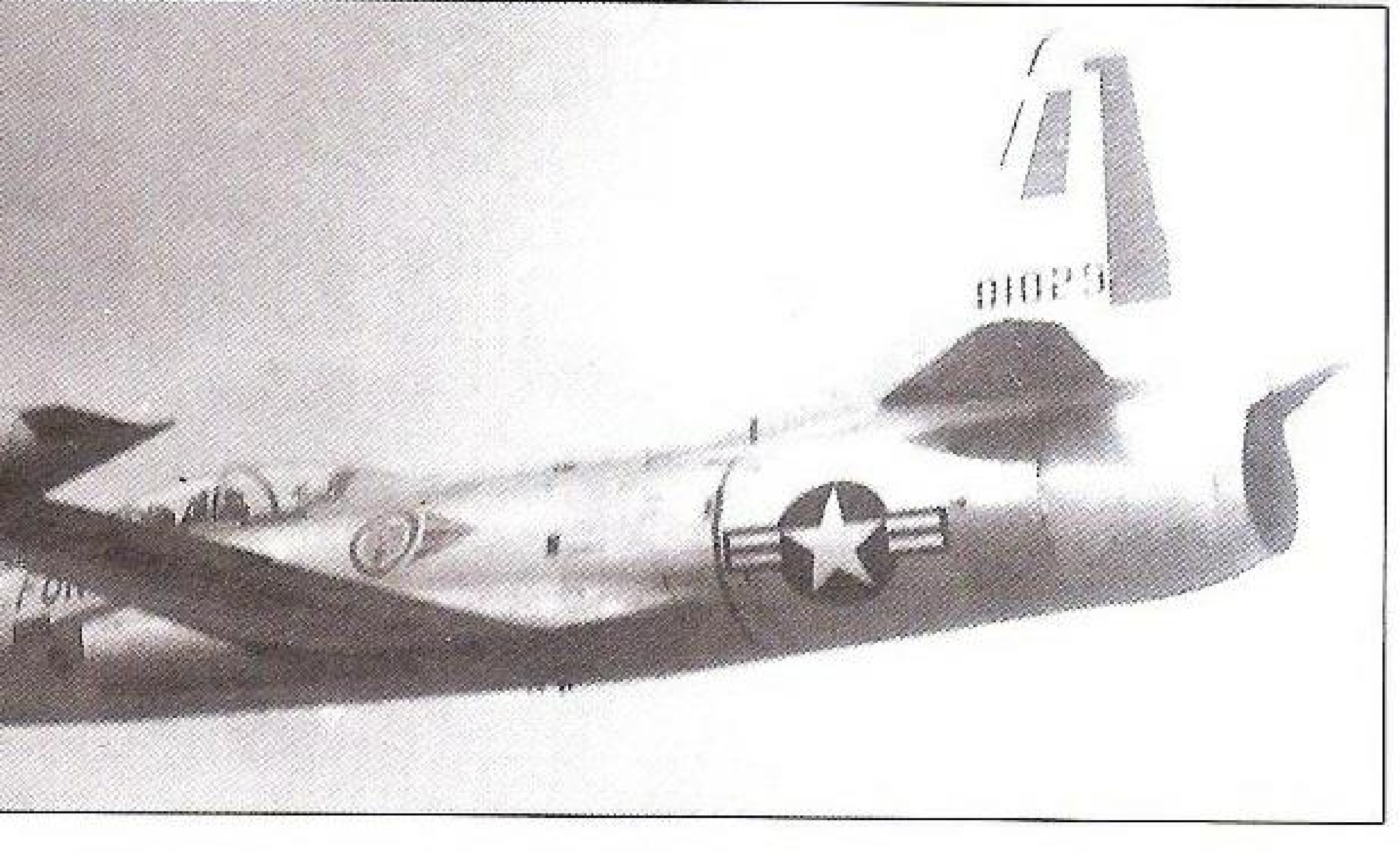
norteamericanos montaban enormes incursiones sobre el corazón del *Reich* contra la oposición de enjambres de cazas alemanes. La *Luftwaffe* fue incapaz de detener los bombardeos, pero infligió graves pérdidas a los Aliados. La campaña de bombardeo tuvo menor efecto de lo previsto en la moral y la producción industrial alemana. La única campaña estratégica de éxito fue la de los norteamericanos en el Pacífico, en la que flotas de cuatrimotores Boeing B-29 apisonaron el suelo japonés.



Arriba: *Un Boeing B-17 Flying Fortress cae en llamas sobre Alemania en 1944. Los cazas alemanes cobraron un alto tributo a los bombarderos pesados, que hubieron de esperar al desarrollo del caza de escolta P-51 Mustang para entrar en los cielos del Tercer Reich con ciertas garantías.*



Arriba: *Unos mecánicos preparan un escuadrón de cazas Focke-Wulf Fw 190. En 1943, los pilotos alemanes se encontraron en la misma situación que sus colegas británicos en 1940, esperando en tierra una alerta que les hiciese despegar contra los bombarderos que merodeaban sobre su país.*



Arriba: *El Lockheed P-80 Shooting Star fue el primer reactor operacional de EE UU. Una variante biplaza dotada de radar, el F-94, fue uno de los primeros interceptadores de reacción todo tiempo. El F-94 Starfire llevaba cañones y cohetes, y el progreso tecnológico de los años 50 lo dejó rápidamente desfasado.*



Arriba: *La URSS tiene unas fronteras muy extensas y difíciles de defender, y la gran flota de bombarderos nucleares norteamericanos de los años 50 le supuso un problema muy considerable. Contra ellos desarrolló grandes cazas de largo alcance como el Tupolev Tu-128, armado con voluminosos misiles aire-aire.*



Izquierda: *De diseño casi exactamente opuesto al Tu-128, el Lockheed F-104 Starfighter era poco más que un "misil tripulado". Veloz y con un gran régimen de trepada, fue un clásico interceptador de la Guerra Fría.*

Panavia Tornado F.Mk 3

Equipado con el soberbio radar AI-24 Foxhunter y armado con cuatro misiles Sky Flash y cuatro AIM-9L Sidewinder, el Tornado ADV puede empeñar múltiples objetivos más allá del alcance visual con cualquier tiempo y también enzarzarse en combate cerrado con cualquier caza contemporáneo. Disponible en varias versiones, el Tornado ha demostrado ser un avión popular, eficaz y bien construido. La versión de defensa aérea, la F.Mk 3, fue introducida en servicio por la RAF en noviembre de 1987 y es empleada, además, por las fuerzas aéreas del sultanato de Omán y de Arabia Saudí.

Contramedidas electrónicas pasivas
El carenado superior de la deriva corresponde al receptor de alerta radar Marconi Space and Defence Systems Hermes. Las ECM se emplean para burlar los sistemas de radar enemigos e impedir que éstos adquieran al avión. El Tornado tiene también un sistema IFF (identificación amigo-enemigo). Éste transmite un pulso constante que captan los sistemas de misiles amigos.

Toberas de los posquemadores
El Tornado está propulsado por dos turbosoplantes con poscombustión Turbo-Union RB.119-34R Mk 104, las toberas de cuyos posquemadores han sido alargadas 355 mm para aumentar el empuje y reducir la resistencia. Los posquemadores funcionan inyectando combustible en el flujo de descarga para conseguir mayor empuje. El Tornado tiene una velocidad máxima de Mach 2,2.

Ala de geometría variable
La geometría alar variable significa que el avión se mantiene estable a diferentes velocidades y maniobras. Por ejemplo, al despegar necesita la máxima sustentación. Esto se consigue calando el ala a sólo 25 grados. A gran velocidad, el ala está situada a 67 grados. El Tornado tiene dos posiciones alares automáticas: a 45 grados entre Mach 0,73 y 0,88, y a 58 grados entre Mach 0,88 y 0,95.

Afustes dobles
El Tornado F.Mk 3 puede llevar cuatro AIM-9L Sidewinder en afustes laterales instalados en el soporte interno. El AIM-9L es un estupendo misil de combate cercano que demostró su valía durante la guerra de las Malvinas. Será reemplazado por el BAe/Bodenseewerk ASRAAM.

Tanques auxiliares
El Tornado de interceptación puede llevar tanques auxiliares de 1 500 o 2 250 litros en cada uno de sus cuatro soportes subalares. Éstos basculan automáticamente para mantenerse alineados con el eje de vuelo durante los cambios de flecha alar. Incluso sin tales tanques el Tornado tiene un alcance de casi 4 000 km.

Navegante
La presencia de dos tripulantes facilita la ejecución de misiones de larga duración y de noche o con tiempo adverso. Las tareas de los dos aviadores están muy bien integradas. El navegante es responsable de la planificación de la misión, la navegación, la adquisición de objetivos y el uso de los misiles Sky Flash, dejando al piloto el gobierno del avión y el empleo de las armas de corto alcance.

Piloto
Como tiene una aviónica muy sofisticada y está altamente computerizado, el Tornado es un avión relativamente fácil de gobernar. Esto significa que el piloto se puede concentrar en la situación táctica y no preocuparse del avión. Éste es muy maniobrero y, pese a su tamaño y complejidad, se desenvuelve bien en el combate cerrado.

Radar
El Tornado F.Mk 3 está equipado con el radar de interceptación GEC Avionics AI-24 Foxhunter. Se trata de un sistema muy sofisticado que permite operar con cualquier condición meteorológica. Tiene capacidad de exploración hacia abajo que no es confundida por el empastamiento; es decir, que puede detectar a un avión volando bajo en un intento de aprovechar el terreno para eludir los radares.

Cañón
Los Tornado F.Mk 2 y F.Mk 3 montan un cañón Mauser de 27 mm en la parte inferior derecha del fuselaje. Se desconoce la capacidad de su depósito de munición. Esta pieza se utiliza en el combate aéreo cuando la distancia es insuficiente para los misiles.

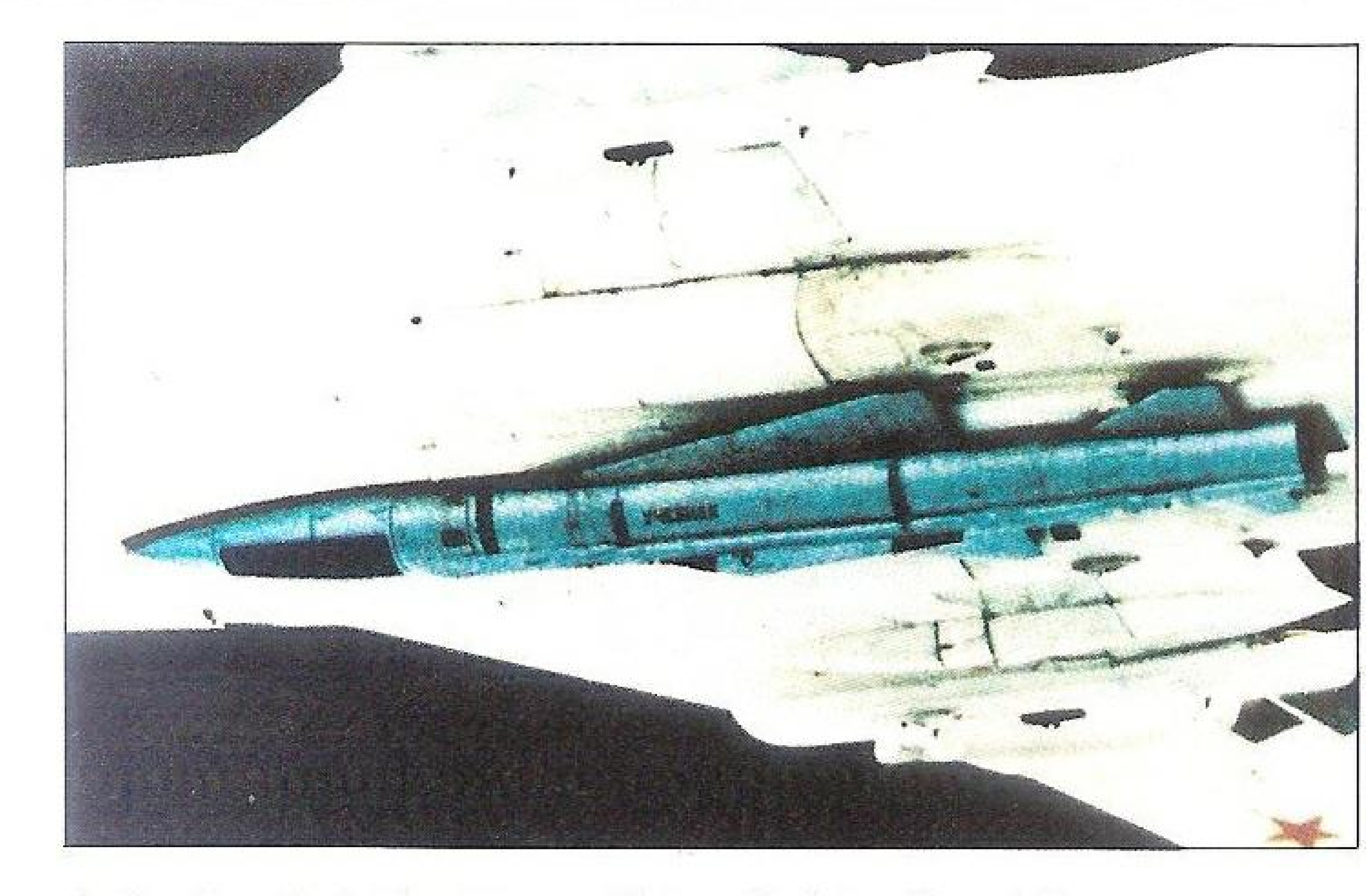
Misil BAe Sky Flash
Bajo el fuselaje hay cuatro misiles de guía radar semiactiva BAe Sky Flash. Éstos llevan cabezas de guerra de 30 kg que detonan cuando el misil está a punto de alcanzar el objetivo. Este misil está basado en el norteamericano AIM-7 Sparrow, pero actualizado y mejorado por British Aerospace. El Sky Flash va a ser reemplazado por el nuevo AIM-120 AMRAAM.

Una formación de cazas McDonnell Douglas F-15 Eagle asciende hacia la estratosfera. Los objetivos actuales vuelan principalmente a baja cota, pero los radares de los cazas permiten interceptar desde arriba, donde el consumo es más económico y dicho radar tiene mayor radio de detección.

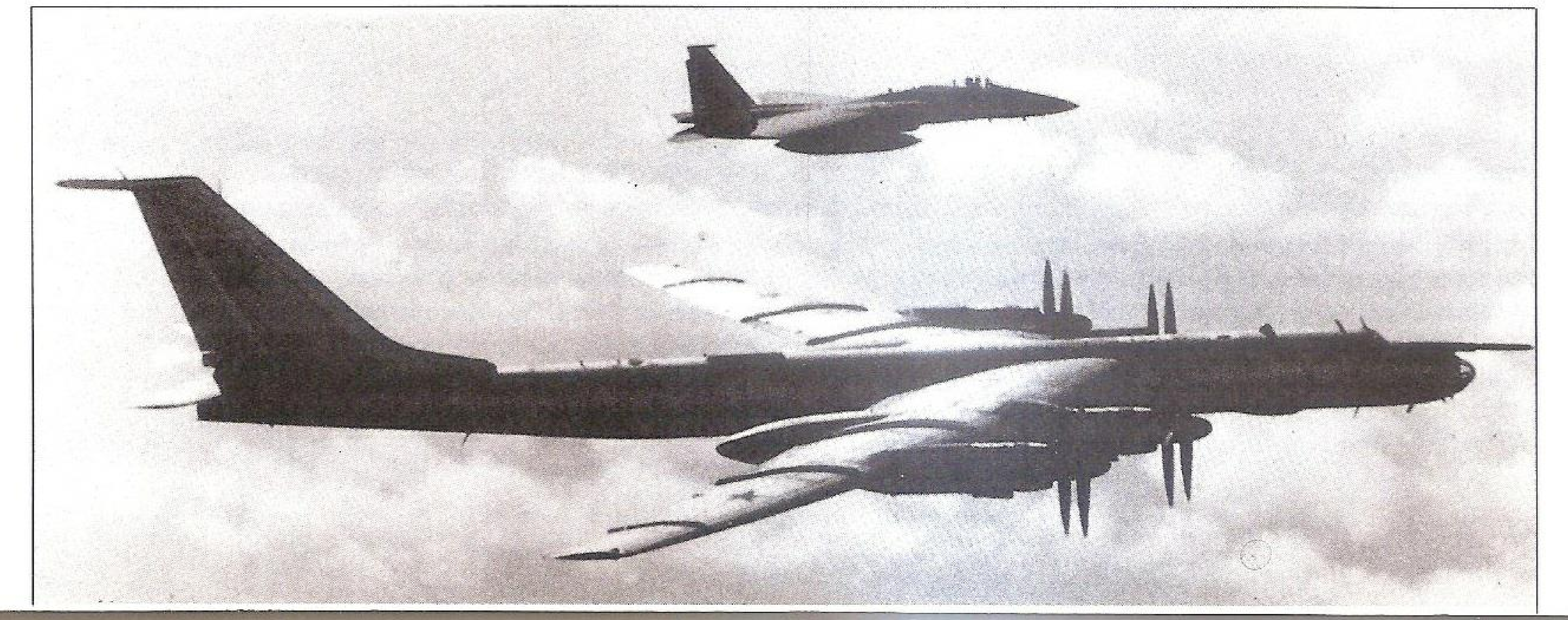
EL INTERCEPTADOR MODERNO

La amenaza

El desarrollo de radares de largo alcance y altas prestaciones, y de eficaces misiles superficie-aire puso fin a los días de los bombarderos en vuelo a gran altitud. Ahora, si un bombardero quiere penetrar en el espacio aéreo enemigo debe volar rápido y bajo, por debajo de la cobertura del radar. Esto incrementa mucho el consumo de combustible y normalmente reduce el alcance de combate, pero la aparición del repostaje en vuelo amplió indefinidamente el tiempo de vuelo. La mayor capacidad de las armas ofensivas ha supuesto un aumento de la amenaza. Antes, para atacar con armas de caída libre, el bombardero debía sobrevolar el objetivo. Ahora, con los misiles guiados, un bombardero puede atacar desde decenas, cientos e incluso miles de kilómetros de distancia. Para conseguir interceptaciones eficaces, los cazas defensores deben descubrir un blanco que vuela velozmente casi a ras del suelo y destruirlo antes de que lance sus misiles.



Arriba: La principal amenaza aérea actual son los misiles. El AS-4 "Kitchen" fue el primer misil aire-superficie soviético moderno, capaz de tres veces la velocidad del sonido y con un alcance de casi 500 km.



Izquierda: Los interceptadores tienen que salir en ocasiones a identificar contactos de radar. Éstos son a veces inofensivos, pero otras se trata de bombarderos hostiles como este "Bear".

Armas

Los primeros interceptadores llevaron ametralladoras y cañones, y tenían que acercarse a unas pocas decenas de metros del objetivo para derribarlo. Los interceptadores más modernos tienen potentes y sofisticados radares que pueden detectar múltiples objetivos a grandes distancias. Su armamento primario es el misil guiado por radar, eficaz a distancias de 50 a 140 y más kilómetros. Para el combate cercano y su defensa, llevan también misiles de guía infrarroja y potentes cañones de tiro rápido.

Abajo: Actualmente el más capaz defensor de la URSS, el Sukhoi Su-27 "Flanker" está armado con misiles AA-10 "Alamo". Se cree que tienen un alcance de 30 kilómetros en la versión guiada por radar y de cinco kilómetros en la de guía infrarroja.



Arriba: Matra ha desarrollado el misil de altas prestaciones Super 530 para el Armée de l'Air. Con un alcance de 25 km, puede empeñar objetivos en vuelo a 7 000 m por encima o por debajo del avión lanzador.

Derecha: En los primeros tiempos de los misiles aire-aire, cuando la precisión no era mucha, la USAF desplegó el Douglas AIR-2A Genie. Esta arma de ojiva nuclear ha sido el más temible misil aire-aire de la Historia.

Detección y control

Las prestaciones y el alcance de los bombarderos modernos y sus armas obliga a detectarlos e interceptarlos a la mayor distancia posible. Los radares basados en tierra son potentes, pero es casi imposible que detecten un objetivo en vuelo por debajo del horizonte. La solución está en ampliar ese horizonte elevando la altura del radar. La alerta temprana aerotransportada apareció a finales de la II Guerra Mundial, y los sistemas son hoy muy sofisticados. Pero los aviones AWACS son más que radares volantes, aunque su misión primaria es detectar la aproximación de objetivos hostiles a cientos de kilómetros. También llevan completos sistemas de control y mando que les permiten guiar los cazas hacia el enemigo con la mayor brevedad y eficacia posibles.

Derecha: Un operador de sistemas a bordo de un avión de alerta temprana y control E-3 AWACS inspecciona el tráfico aéreo sobre una amplia región occidental de Estados Unidos.

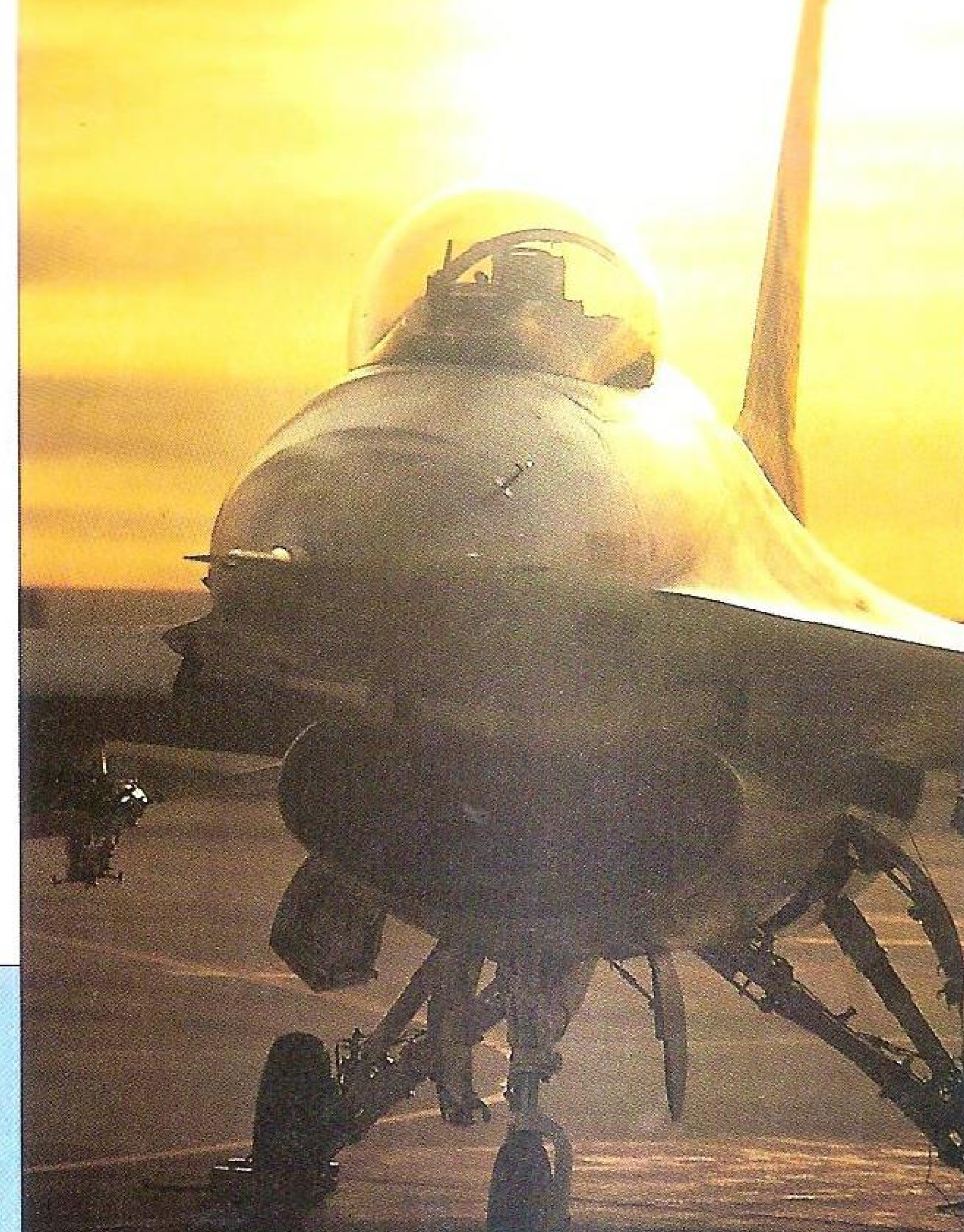




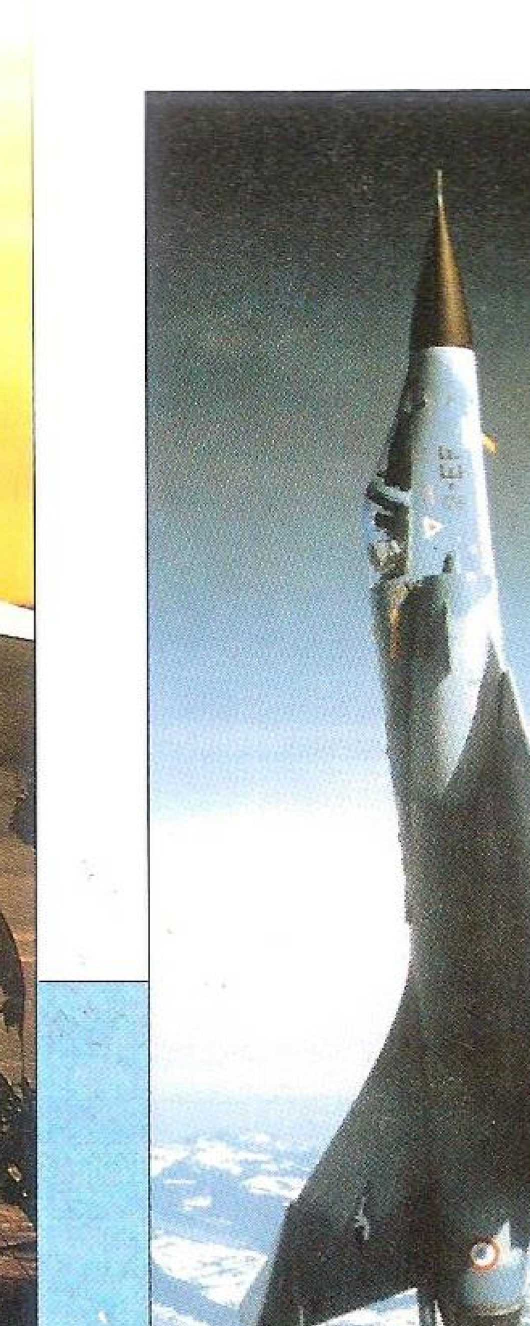
Izquierda: La defensa aérea es una tarea compleja en la que intervienen las señales captadas y procesadas por grandes radares terrestres e información procedente de los radares aerotransportados y de otras fuentes diversas.

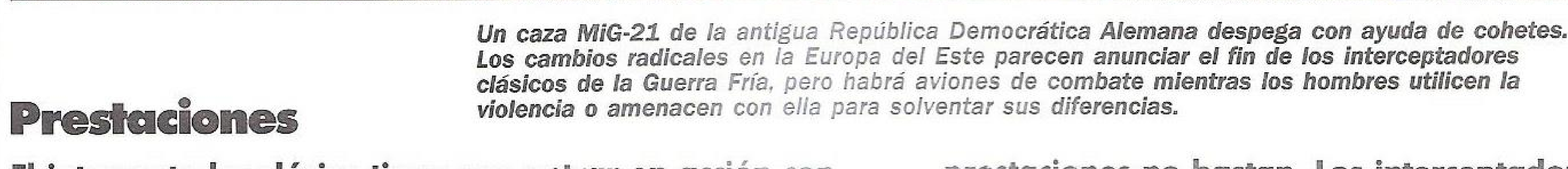
Arriba: El Boeing E-3 AWACS es algo más que un radar volante. Tiene los equipos de transmisiones necesarios para detectar objetivos y controlar los cazas defensores sobre zonas de decenas de miles de kilómetros cuadrados.

Derecha: Aunque no ha sido diseñado estrictamente para ello, pues carece del radar de largo alcance y los potentes misiles de los interceptadores, el F-16 Fighting Falcon es un componente vital de la defensa de EE UU.



Extremo derecho: El Mirage 2000, al que vemos ascendiendo en candela sobre los Alpes, es un interceptador estupendo. Su radar puede detectar un blanco del tamaño de un avión a distancias de 100 y más kilómetros.





Un caza MiG-21 de la antigua República Democrática Alemana despega con ayuda de cohetes. Los cambios radicales en la Europa del Este parecen anunciar el fin de los interceptadores clásicos de la Guerra Fría, pero habrá aviones de combate mientras los hombres utilicen la violencia o amenacen con ella para solventar sus diferencias.

Prestaciones

El interceptador clásico tiene que entrar en acción con gran presteza. Para ello necesita una gran velocidad y un formidable régimen ascensional. Cazas como el clásico BAe Lightning podían volar a dos veces la velocidad del sonido y subir a razón de 50 000 pies por minuto. Pero como el escenario de la interceptación estará ahora a cientos de kilómetros del país defendido, esas prestaciones no bastan. Los interceptadores han de poder patrullar durante horas y a cientos de kilómetros de su base. Es esencial que tengan un gran alcance y un bajo consumo, aunque el reabastecimiento de combustible en vuelo ayuda a aumentar la autonomía.

El derribo del KE-007

Cuando el Vuelo KE-007 de Korean Air Lines tomó rumbo a Seúl, las defensas aéreas soviéticas a lo largo de la costa del Pacífico se pusieron en estado de alerta. Su espacio aéreo había sido violado, y tenían órdenes de interceptar y, de ser necesario, destruir al intruso.

A las 03,26 (hora local) del 1 de setiembre de 1983, el comandante Vassily Kasmin, un experimentado piloto de caza soviético, lanzó dos misiles aire-aire AA-3 "Anab" desde los soportes subalares de su interceptador Sukhoi Su-21 "Flagon-F". Segundos más tarde, el misil guiado por radar hizo impacto en el fuselaje de un Boeing 747 Jumbo Jet de Korean Air Lines, mientras que el de guía infrarroja alcanzaba uno de los motores. Un pescador japonés que faenaba en la zona diría después que "una violenta explosión conmocionó el aire y un brillante destello iluminó el cielo al sudeste. La luz duró unos segundos, seguida de otra explosión, menos potente. Al cabo de cinco minutos flotaba sobre la barca el olor de combustible quemado".

El Boeing llevaba 29 tripulantes y 240 pasajeros en un vuelo regular del aeropuerto de Anchorage (Alaska) a Seúl (Corea del Sur). El avión se hallaba unas 300 millas al noroeste de su ruta prevista y acababa de sobrevolar dos de las zonas militares más sensibles del mundo: primero, la península de Kamchatka, llena de emplazamientos antiaéreos y de ICBM, aeródromos y una importante base de submarinos nucleares; y después, la isla de Sajalín, sede de ciertas bases militares de importancia. Desde entonces, la historia de lo que realmente le sucedió al Vuelo KE-007 de Korean Air Lines ha sido centro de un gran interés, mucha especulación y un sinnúmero de acciones legales, al tiempo que circulaban todo tipo de teorías increíbles y completamente indemostradas. Lo que queda es un misterio igual al que rodea al *Marie Celeste.*

Escala en Anchorage

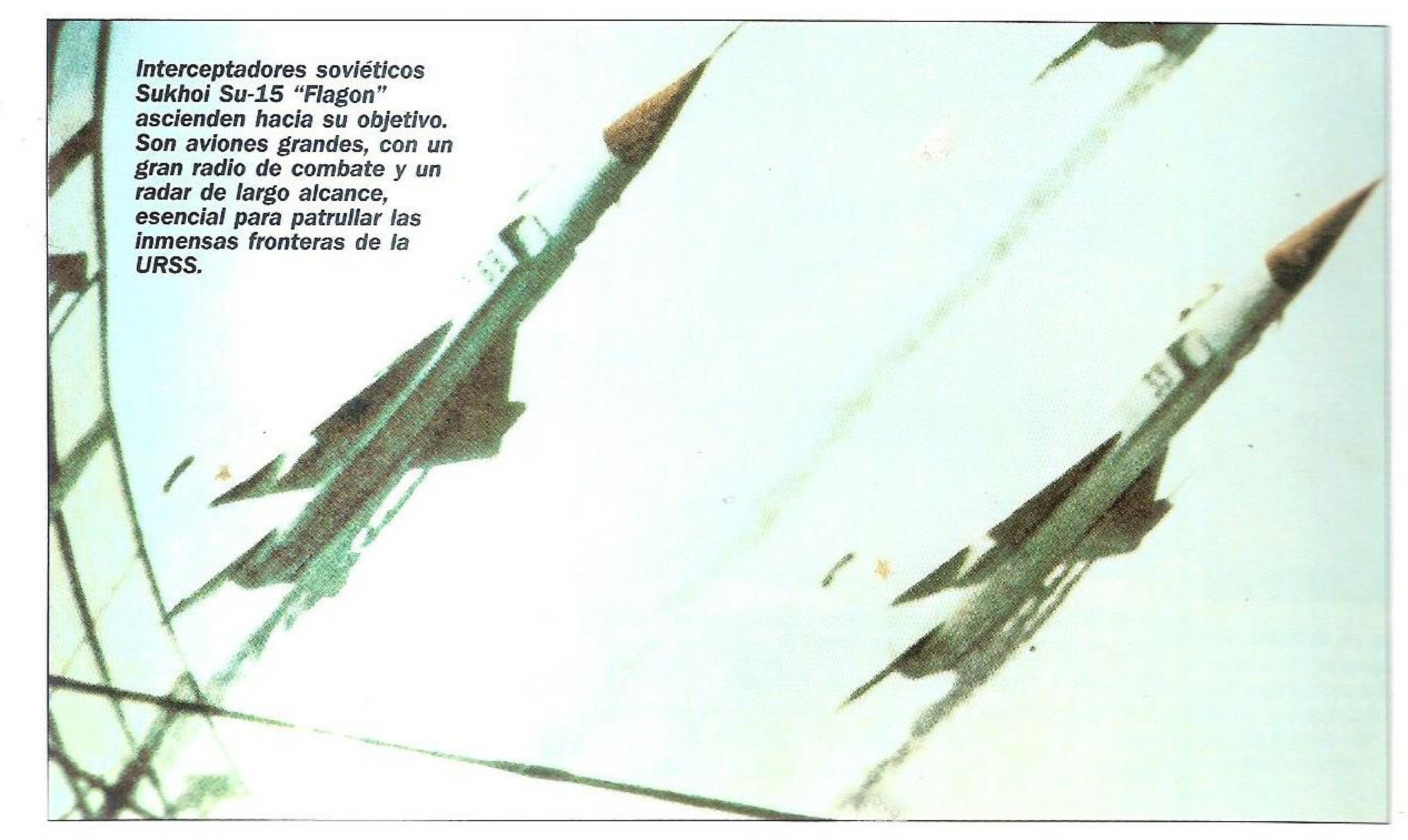
El Vuelo KE-007, un Boeing 747-200 de Korean Air Lines, comenzó su viaje fatal a las 04,05 GMT, cuando despegó de Nueva York para cubrir el primer sector de su largo viaje a Seúl. A las 11,30 GMT llegó a Anchorage, donde fue repostado, se produjo el cambio de tripulación y algunos pasajeros bajaron a tierra a estirar las piernas.

La nueva tripulación tenía una amplia experiencia en el Boeing 747. El comandante, Chun Byung In, ex piloto de caza de la Fuerza Aérea sudcoreana, tenía un total de 10 600 horas, 6 618 de ellas en el Boeing 747. Tenía fama de cumplidor y debía convertirse en el piloto personal del presidente de Corea del Sur. El segundo, Son Dung Hui, era otro ex piloto militar, con unas 9 000 horas de vuelo, de ellas 3 441 en el 747. El mecánico de vuelo, Kim Eui Dong, tenía también pasado militar y había atesorado 2 614 de sus 4 000 horas en el Jumbo.

Es difícil imaginar que una tripulación tan experta se equivocase al programar el complejo sistema de navegación inercial triple del avión. Nadie sabe qué sucedió en la cubierta de vuelo antes del despegue, pero de haberse seguido los procedimientos normales, el mecánico Kim o el segundo Son habrían insertado las coordenadas de la pista y de los puntos de verificación a lo largo de la ruta en el INS principal. Podrían haberlos introducido a mano, pero lo más probable es que utilizasen una cinta preprogramada suministrada por Continental Airlines. Podrían haber decidido insertar esas coordenadas automáticamente a los otros dos INS, pero de haberlo hecho el comandante y el segundo habrían dispuesto de sus propias lecturas del INS.

Alerta en la aerovía

La navegación en este sector de la ruta debía ser muy precisa, pues la aerovía "Romeo 20" que iban a utilizar pasaba muy cerca del espacio aéreo soviético, señalado en las cartas con la advertencia "Atención: a los aviones que infrinjan el territorio de vuelo restringido se les podrá disparar sin previo aviso". La tripulación debía conocer la sensibilidad de los soviéticos ante cualquier



Interceptadores soviéticos Sukhoi Su-15 "Flagon" ascienden hacia su objetivo. Son aviones grandes, con un gran radio de combate y un radar de largo alcance, esencial para patrullar las inmensas fronteras de la URSS.

Un Boeing 747 de Korean Air Lines, gemelo del Jumbo derribado, en el aeropuerto de Kai Tak (Hong Kong).

Los hechos que rodearon el derribo del Boeing 747 de KAL han sido objeto de fuertes controversias. **Este mapa muestra la senda de vuelo del avión, la que debería haber llevado, las defensas y los medios de reconocimiento de EE UU presentes en el área en esos momentos. Aparentemente, la causa de mayor confusión fue el Boeing RC-135 que procedía de Eielson (Alaska) y se dirigía a Shemya (en las Aleutianas).**

base de Eielson
Anchorage
ruta seguida por el KE-007
St. Pauls
ruta supuesta del primer RC-135
"Neeva"
base de Shemya
base de misiles de Petropavlosk
despegue de los MiG-23
posición supuesta del segundo RC-135
1.ª pasada (18,45-18,55)
"Nippi"
posición supuesta del EP-3E
base de Dolinks-Sokol
destrucción del KE-007
radar militar japonés
"Nokka"
"Noho"
"Inkfish"
"Matsushima"
"Nigata"
USS Badger
EP-3E Orion
2.ª pasada (20,55-22,15)
"Kangnung"
Seúl

espacio aéreo soviético
cobertura radar
aerovía "R-20"
radioayudas de la aerovía
ruta seguida por el KE-007 según los radares soviéticos
ruta magnética constante de 246 a Seúl
sobrevuelos de un satélite "Ferret-D"
ruta supuesta del RC-135

intrusión en esta importante área estratégica y que, debido a las frecuentes salidas de aviones de reconocimiento RC-135 de la USAF, las defensas soviéticas estarían alerta ante cualquier avión que se desviase de esa aerovía.

Muchos de los comandantes que cubrían esa ruta usaban sus radares meteorológicos en el modo cartográfico para controlar su posición en relación a la isla y los tramos de costa de la misma.

El avión debía de haber partido de Anchorage a las 12,20, pero el comandante retrasó el despegue a las 12,50 debido a las previsiones de vientos favorables, que reducirían la duración del viaje.

El avión empezó a apartarse de la ruta prevista casi de inmediato, y volaba ya 12 millas al norte cuando pasó por Bethel, el primer punto de verificación.

Una hora más tarde debería haberse encendido una luz azul en el panel de instrumentos, indicando que el Boeing era iluminado por un radar. Chun pudo haber interpretado que eran seguidos por el radar militar norteamericano de las Aleutianas, pero la realidad era otra.

A las 16,00, otro avión de KAL retransmitió que el KE-007 pasaba el punto de verificación de Neeva. El Jumbo estaba 150 millas más al norte, a punto de entrar en espacio aéreo soviético y rumbo a la península de Kamchatka, a unas 400 millas. Momentos después, un avión espía RC-135 de la USAF se cruzó con el avión de Korean, lo que propició que después los soviéticos declararan que había sido un encuentro deliberado.

Cuando el Boeing sobrevoló la península de Kamchatka, parece ser que despegaron en alerta seis cazas MiG-23 "Flogger" –si bien en el último momento– y que aparentemente no consiguieron interceptarlo. Cuando el Boeing cruzó la costa oeste, el segundo informó por radio que habían pasado la referencia de Nippi. Por entonces estaban 250 millas más al norte. A menos de una hora quedaba la isla de Sajalín, donde cazas soviéticos se preparaban para interceptar al intruso.

A las 17,42 GMT, los controladores de caza soviéticos ordenaron el despegue de otros cuatro cazas de la base aérea de Dolinsk Sokol. Los pilotos estaban tensos y excitados; sabían que el intruso había logrado eludir a sus colegas sobre Kamchatka. El primer avión que despegó hacia la oscuridad fue un Sukhoi Su-21 "Flagon-F" pilotado por el comandante Vassily Kasmin, seguido por tres MiG-23 "Flogger".

"Objetivo destruido"

Transcripción de las transmisiones de los interceptadores soviéticos y el KE-007

18,05:05 **Su-21** Indicativo 805

805, en rumbo 240.

18,05:56 **Su-21** Indicativo 805

Estoy observando.

18,06:00 **Su-21** Indicativo 805

Recibido. Vuelo detrás.

El caza soviético vuela detrás del Boeing, en el mismo rumbo, acercándose lentamente. Las normas de la OACI para interceptadores sugieren que éstos deben acercarse por popa.

18,07:50 **Su-21** Indicativo 805

Me quedan tres toneladas.

El piloto soviético informa del combustible que le queda, sin duda en respuesta a una petición del control en tierra. Como muchos cazas de los 60, el Su-21 "Flagon-F" consume mucho y su autonomía es muy limitada.

Su-21 Indicativo 805

A la derecha, seguro. No a la izquierda.

18,08:06 **Su-21** Indicativo 805

Pongo rumbo 260.

Tras recibir la orden desde tierra, el piloto altera su curso para situarse a la derecha, lejos del Boeing. Ello es conforme a las normas de la OACI. El piloto del interceptador puede situarse a la izquierda del objetivo, a la misma altitud, a no menos de 1 000 pies.

Su-21 Indicativo 805

En rumbo 260... Recibido.

18,08:31 **Su-21** Indicativo 805

¿Puedo apagar el sistema?... Recibido.

18,09:00 **Su-21** Indicativo 805

Afirmativo, ha virado... El objetivo está a 80, a mi izquierda.

18,09:35 **Su-21** Indicativo 805

Ejecuto 240.

El piloto soviético vuelve a su curso original, a volar paralelo al costado izquierdo del 747.

18,10:16 **Su-21** Indicativo 805

Ejecuto 220.

18,10:35 **Su-21** Indicativo 805

Pero el rumbo es 220.

El piloto soviético volaba hacia el Jumbo, posiblemente para situarse enfrente de él. En una entrevista posterior en la TV soviética, el piloto declaró "cuando me aproximé al avión encendí las luces de navegación. Naturalmente, hay una tripulación numerosa en tales aviones y deberían haber visto los destellos de mis luces... Y después moví las alas. Deberían haberme visto. Ello significa «eres un intruso», y debían responder «sí, soy un intruso, pero tengo problemas» y les hubiese ayudado... podrían haber aterrizado en nuestro aeródromo y todo hubiese acabado allí".

18,10:51 **Su-21** Indicativo 805

Recibido. El objetivo vuela con la luz estroboscópica.

18,11:20 **Su-21** Indicativo 805

8 000...

El piloto soviético desciende a 8 000 m, situándose por debajo del Boeing.

18,11:25 **Su-21** Indicativo 805

Lo observo visualmente y lo tengo en la pantalla.

18,12:15 **Su-21** Indicativo 805

Recibido.

18,13:05 **Su-21** Indicativo 805

Lo veo. Sigo pegado a él.

18,13:26 **Su-21** Indicativo 805

El objetivo no responde a la llamada.

La URSS dijo que el piloto del "805" intentó contactar con el Vuelo 007 en la frecuencia internacional de socorro, en 121,5 MHz.

18,13:35 **Su-21** Indicativo 805

Afirmativo. El objetivo lleva rumbo 240.

18,13:40 **Su-21** Indicativo 805

Encendido.

18,14:10 **Su-21** Indicativo 805

Recibido. Por ahora está en el anterior.

18,14:34 **Su-21** Indicativo 805

Recibido. Tengo velocidad. No necesito encender los posquemadores.

18,14:41 **Su-21** Indicativo 805

Me quedan 2 700.

18,18:34 **Su-21** Indicativo 805

Luces de navegación encendidas. Luz estroboscópica encendida.

El caza soviético se ha acercado de nuevo al Vuelo 007 y el piloto informa de sus observaciones al controlador.

18,18:56 **MiG-23** Indicativo 163

Recibido, estoy a siete y medio. Rumbo 230.

El segundo caza soviético informa que su altitud es de 7 500 m. Asciende rápidamente para unirse a la persecución.

18,19:02 **Su-21** Indicativo 805

Me acerco al objetivo.

18,19:08 **Su-21** Indicativo 805

Habrá tiempo suficiente.

El piloto del "805" ha preguntado si habrá tiempo para algo, quizá para intentar un nuevo contacto con el Boeing antes de que salga del espacio aéreo soviético.

18,19:44 **MiG-23** Indicativo 163

Vuelo detrás del objetivo a una distancia de 25.

El segundo interceptador soviético se acerca y ya está a 25 km del Jumbo.

18,20:08 **Su-21** Indicativo 805

¡Tonterías! Eso es, ya tengo mi ZG.

El piloto soviético informa que ya ha adquirido el objetivo.

18,20:08 **CTA de Tokio**

Korean Air Cero Cero Siete, autorizado. El CTA de Tokio autoriza al Korean Air Cero Cero Siete a ascender y mantener el nivel de vuelo 350.

18,20:20 **KE-007**

Conforme, Korean Air Cero Cero Siete abandona 330 para 350.

El Vuelo 007 confirma la autorización para ascender e informa que abandona su altitud de crucero anterior de 33 000 pies.

18,20:30 **Su-21** Indicativo 805

Estoy disparando ráfagas de cañón.

El piloto soviético diría después que disparó cuatro ráfagas de trazadoras "justo por su proa. Era de noche y podían verse desde muchos kilómetros, y las hice cerca de ellos". Ello no está contemplado en las normas de la OACI, pero a medida que el 747 se acercaba a la costa los pilotos soviéticos se iban quedando sin tiempo ni opciones.

18,20:30 **CTA de Tokio**

Aquí Tokio, recibido.

En el momento en que el piloto soviético hacía las primeras ráfagas, el CTA de Tokio confirmaba la comunicación del Vuelo 007.

18,21:24 **Su-21** Indicativo 805

Sí, me acerco al objetivo. Estoy más cerca.

18,21:40 **Su-21** Indicativo 805

El objetivo vuela a unos 10 000.

18,22:02 **Su-21** Indicativo 805

El objetivo está reduciendo velocidad.

18,22:23 **Su-21** Indicativo 805

Ganando velocidad.

18,22:29 **Su-21** Indicativo 805

Negativo. Está reduciendo velocidad.

18,22:42 **Su-21** Indicativo 805

Lo tendrías... antes. Estoy AG detrás del objetivo.

18,22:55 **Su-21** Indicativo 805

Ahora no mucho. Debo descender un poco del objetivo.

El piloto soviético se ve sorprendido por la repentina ascensión del Jumbo, que interpreta como una reducción de velocidad. Le coge desprevenido e informa al controlador que intenta no rebasar al objetivo.

18,23:08 **CTA de Tokio**

Korean Air Cero Cero Siete, aquí Tokio, recibido.

La tripulación del Vuelo 007 informa que está a 35 000 pies.

18,23:18 **Su-21** Indicativo 805

Desde mi AG está ahora a 70 a la izquierda.

18,23:37 **Su-21** Indicativo 805

Estoy bajando. Intentaré con un cohete.

18,23:49 **MiG-23** Indicativo 163

Doce para el objetivo. Veo a ambos.

18,25:11 **Su-21** Indicativo 805

Me acerco al objetivo, lo he adquirido. Distancia al objetivo, 8.

18,25:16 **Su-21** Indicativo 805

He conectado.

18,25:46 **Su-21** Indicativo 805

ZG.

Ésta es la palabra codificada que indica que los misiles tienen adquisición.

18,26:20 **Su-21** Indicativo 805

He ejecutado el lanzamiento.

18,26:22 **Su-21** Indicativo 805

El objetivo está destruido.

18,26:27 **Su-21** Indicativo 805

Rompo el ataque.

18,27:00 **KE-007**

Todos los motores... Descompresión rápida... Uno Cero Uno... dos Delta...

La última transmisión del Vuelo 007 es confusa y difícil de escuchar en las transcripciones del control de tráfico aéreo.

EN DEFENSA DEL REINO

Las defensas aéreas británicas dependen de la interceptación de los bombarderos enemigos a gran distancia, antes de que puedan lanzar sus misiles. Esta responsabilidad recae en el Tornado F.Mk 3.

Desde que Gran Bretaña fue salvada por los pilotos del Mando de Caza en la batalla de Inglaterra, es evidente que las defensas aéreas del Reino Unido tienen una importancia vital para la supervivencia de la nación. En los años de la Guerra Fría que ahora acaba de concluir, Gran Bretaña fue uno de los objetivos prioritarios del Pacto de Varsovia, pues constituía un auténtico almacén de retaguardia de la OTAN y punto de llegada de hombres y suministros, además de ser la base para una tercera parte de los aviones de combate de la Alianza. Como resultado de ello, la responsabilidad de la RAF era tanto la protección de los ciudadanos del Reino Unido como que las líneas de suministro de la OTAN siguiesen abiertas.

La *UK Air Defence Region* cubre casi 10,5 millones de kilómetros cuadrados alrededor de las costas británicas, desde el canal de la Mancha y el mar del Norte hasta el océano Atlántico casi a la altura de Islandia, pasando por las islas Shetland y Feroe. Semejante área de cobertura exige una vigilancia constante.

Pero la vigilancia no lo es todo en un mundo de veloces bombarderos de vuelo rasante armados con avanzados misiles de crucero. Durante el decenio pasado, Gran Bretaña ha estado mejorando sus defensas para poder responder a las nuevas amenazas. Ha sido un programa realmente emprendedor y trascendente, cuyos aspectos principales han sido los siguientes: la introducción del interceptador Panavia Tornado F.Mk 3; el avión de alerta temprana y control Boeing E-3; radares terrestres móviles completamente nuevos; nuevos centros de mando y control protegidos contra ataques nucleares; defensas de misiles aumentadas; mayores reservas de armas; y aumentar el número de interceptadores disponibles al armar entrenadores BAe Hawk con misiles AIM-9 Sidewinder.

1 Detección

La red de radares británicos de la época de la batalla de Inglaterra estaba concentrada en la costa este, frente a la amenaza desde el continente. Pero la amenaza de los aviones soviéticos armados con misiles de largo alcance puede venir de cualquier dirección, y la cobertura de radar se ha extendido a la "puerta trasera" del Atlántico. Los radares terrestres son potentes y sofisticados, capaces de detectar y seguir objetivos a distancias de hasta 650 km, y están reforzados por radares aerotransportados. Hasta hace poco, esto último estaba en manos del viejo ex bombardero Shackleton, pero en los años 90 dependerá de los nuevos Boeing E-3 AWACS de la RAF. Estos sofisticados aviones duplican el alcance de detección de las defensas británicas, con la ventaja de que pueden detectar objetivos en vuelo bajo, a ras de las olas.

2 Alerta

Cualquier objetivo aéreo no identificado que se detecte acercándose a Gran Bretaña ha de ser investigado. En tiempo de paz, la RAF mantiene parejas de cazas en QRA (*Quick Reaction Alert*) en las bases de Leuchars, Leeming y Coningsby. Éstos pueden ser enviados al aire en minutos para interceptar e identificar al intruso. Después de ascender rápidamente, el Tornado llegará hasta la zona del objetivo a alta cota para ahorrar combustible y será guiado hacia el blanco por el control de tierra. Varias veces por semana, el contacto es un gran bombardero soviético que sondea las defensas británicas y comprueba sus tiempos de reacción. Si es un "Bear", la detección no es difícil: este aparato enorme es visible desde kilómetros de distancia y tiene una gran área de eco radar. Sin embargo, sus misiones regulares ayudan a la RAF a practicar interceptaciones en condiciones reales y muestran a la URSS la eficacia de las defensas británicas.

***Abajo:* El Tornado F.Mk 3 tiene un alcance excepcional, pero todavía necesita ser repostado en vuelo durante sus patrullas a larga distancia. El interceptador es un miembro más de un equipo en el que hay también cisternas, aviones de control y cazas de menor alcance.**

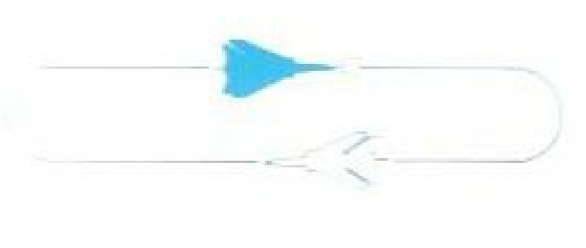


Patrones de patrullas de combate aéreo

3 Patrulla de combate aéreo

En caso de guerra, el cometido principal del Tornado sería diferente. Si bien la mayor amenaza provendría seguramente del mar del Norte, los bombarderos de largo alcance enemigos podrían atacar también por el Atlántico. Algunos Tornado F.Mk 3 podrían operar desde bases avanzadas como las de Stornoway, en las islas Hébridas. El excepcional alcance de este caza supone que es capaz de efectuar interceptaciones subsónicas en la costa de Groenlandia o sobre el norte de Noruega. Más cerca de sus bases, el Tornado puede patrullar durante dos horas y media a más de 600 km de su punto de partida sin necesidad de repostar en vuelo. Por supuesto, si cuenta con el apoyo de cisternas Victor, VC10 o TriStar puede patrullar durante períodos mucho más largos, limitados solamente por el aguante físico de la tripulación.

CAP de búsqueda radar o visual de dos aviones



Este tipo de patrón CAP permite al interceptador apuntar su radar hacia la previsible amenaza durante un 50 por ciento de cada órbita. Si son dos los aviones, se puede mantener una vigilancia constante.



CAP de búsqueda visual

Este tipo de esquema es mejor cuando se efectúa una búsqueda visual con un solo avión. Éste presenta la cola a la amenaza el menor tiempo posible.

El tiempo de duración de cada trecho de la CAP varía entre 30 segundos y unos pocos minutos de vuelo.

La longitud de los sectores de la CAP, y la altura y velocidad a que se realiza ésta, variarán dependiendo de la naturaleza de la amenaza.



CAP de protección de buque o convoyes



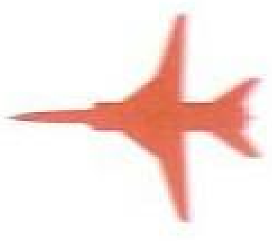
El eje de la CAP coincide con la dirección de marcha del convoy, con el centro del patrón moviéndose en esa dirección a la misma velocidad que los buques. La CAP puede estar directamente encima del convoy o hacia la amenaza.



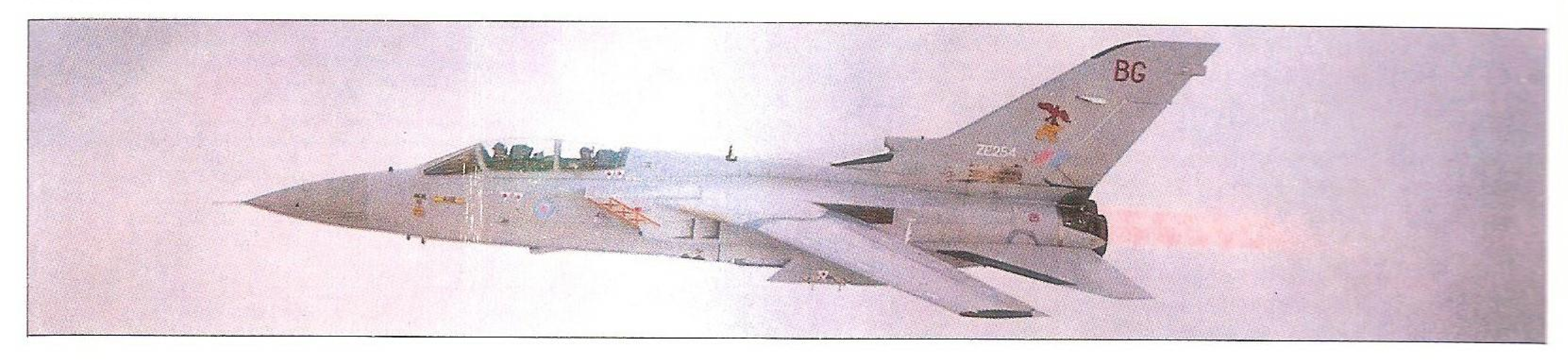
Patrón CAP en ocho



El patrón en ocho permite a un solo avión virar constantemente hacia la amenaza y mantener una mayor velocidad de crucero, dándole mayor energía para maniobrar. Este esquema es menos económico en cuanto a consumo de carburante.



Abajo: El Tornado es un caza todotiempo cuyo sofisticado sistema de radar le permite operar en cualquier condición, desde la niebla a la nieve. La Royal Air Force británica posee 160 ejemplares de la versión de interceptación F.Mk 3, que presenta diferencias sustanciales, tanto en aerodinámica como en equipo operacional, respecto de la variante de ataque e interdicción Tornado IDS.



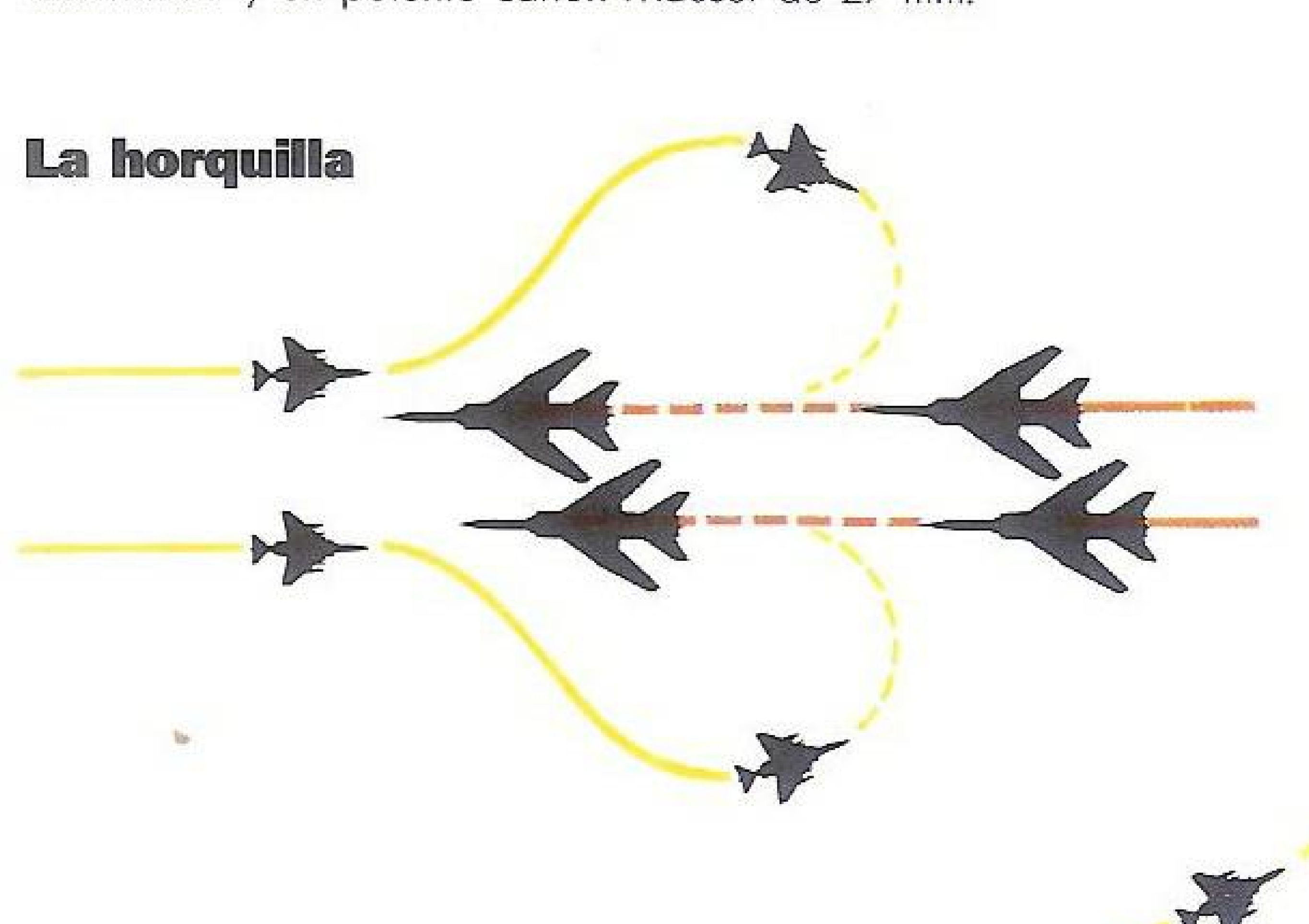
4 Combate

Para su misión principal de destructor de bombarderos, el Tornado está equipado con el eficaz radar Foxhunter, capaz de seguir múltiples objetivos aun cuando éstos vuelen muy cerca del mar y el propio Tornado esté a gran altura. Cuatro misiles de guía radar BAe Sky Flash (un desarrollo del Sparrow) permiten al Tornado atacar más allá del alcance visual. Para el combate a menor distancia, el F.Mk 3 lleva misiles infrarrojos AIM-9 Sidewinder y un potente cañón Mauser de 27 mm.

Aunque su tarea primordial es la interceptación lejana, el Tornado es capaz de pelear maniobrando con la mayoría de los cazas contemporáneos. Es uno de los aviones más veloces del mundo a baja cota y posee una aceleración excelente. No tan maniobrero como cazas de superioridad como el MiG-29 o el F-16, un Tornado bien pilotado puede defenderse del acoso de aviones más ligeros y potencialmente más ágiles, como ha demostrado en numerosos ejercicios de práctica de combate aéreo.

Abajo: En la interceptación "ojeador/tirador", el caza líder se dirige hacia el avión enemigo, identificándolo visualmente. Su punto, que se ha separado de él, puede entonces disparar sus misiles desde más allá del alcance visual.

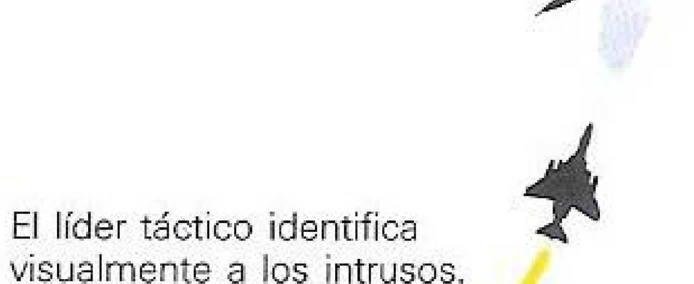
La horquilla



La interceptación en horquilla asegura que, vire como quiera, el enemigo siempre tendrá un interceptador a sus "seis".

Ojeador/tirador

El líder táctico identifica visualmente a los intrusos.





El punto táctico rompe a la derecha para lograr separación y dispara sus misiles más allá del alcance visual una vez que los objetivos han sido identificados por el líder.

SALIDA DE ALERTA AÉREA

¿Cómo defenderías el espacio aéreo?

INFORMACIÓN

Eres un piloto de caza soviético destinado en la península de Kola y formas parte de un escuadrón que vuela en el moderno y avanzado interceptador Sukhoi Su-27 ("Flanker-B" para la OTAN). Vuestra misión es la defensa aérea y, en caso necesario, el combate contra las fuerzas hostiles. Hoy, la que iba a ser una nueva salida rutinaria de entrenamiento será algo diferente. Durante la sesión de órdenes se os ha informado que aviones no identificados han penetrado por vuestro sector en el espacio aéreo soviético. Vuestra misión es dar con esos intrusos e identificarlos.

Tiene un avanzado y capaz radar de exploración y disparo hacia abajo, y lleva modernos misiles aire-aire multimodo. Es el Sukhoi Su-27 "Flanker-B", el más reciente de los cazas soviéticos. Este avión ha entrado en servicio a gran escala para sustituir al muy veterano Su-15 "Flagon", que en 1983 fue el responsable del derribo de un Boeing 747 de Korean Air Lines.

1 ¡Alerta!

En tu condición de Podpolkovnik, tienes una gran responsabilidad en esta misión. Cada uno de los cuatro aviones de tu sección lleva, además del cañón de 30 mm, una buena dotación de misiles, pero a medida que os alejáis de la base no recibís nueva información sobre las intenciones de los intrusos. Debes:

A ¿Mantener tu sección agrupada y suponer que los aviones no identificados vuelan a gran altitud?
B ¿Dividir tu formación, por si los aviones hostiles han decidido penetrar también a baja cota?
C ¿Cubrir las dos altitudes mediante una exploración desde gran distancia?

RESPUESTA: Cuando no se tiene una información más positiva de los radares de tierra, la tercera opción es la preferible en esta fase temprana de la interceptación. Aunque tu caza lleva un radar excelente y un pesado armamento de misiles de guía radar AA-9, infrarrojos AA-10 y guiados por láser AA-11, tienes órdenes de identificar visulamente a los intrusos. Los norteamericanos (que siguen siendo los enemigos más probables de la PVO, o fuerza de defensa aérea) operan a todas las altitudes, desde muy baja cota con los bombarderos lanzamisiles B-1B y B-52 hasta gran altura con los cazas F-14 y F-15, que tienen unas prestaciones parecidas a las de tu Sukhoi. Y siempre existe la posibilidad de que el nuevo bombardero "furtivo" B-2 esté realizando un simulacro de penetración en el espacio aéreo de la URSS. Puede ser arriesgado, pero no imposible. En estas circunstancias, lo mejor es una exploración a todas las altitudes. También se puede dar que los radaristas hayan detectado un avión comercial despistado. Esto no es infrecuente, por lo que los escuadrones de Su-27 han de estar preparados para responder a cualquier eventualidad.

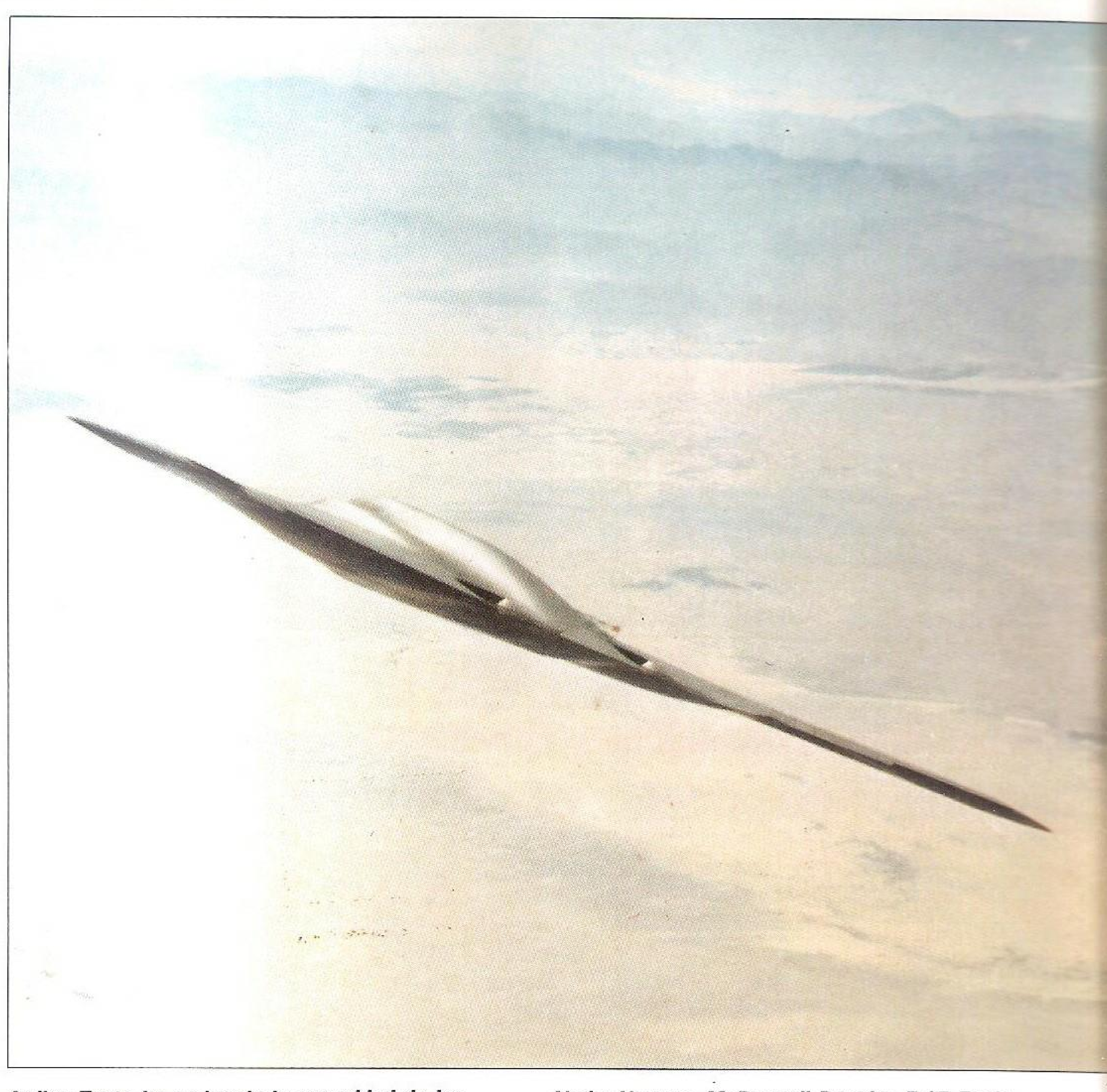


2 Búsqueda

Por suerte, el escuadrón cuenta con la asistencia de un avión de alerta temprana Ilyushin Il-76, al que la OTAN llama "Mainstay". Su radar de largo alcance puede explorar a mucha mayor distancia que el sistema de tu caza. El "Mainstay" está orbitando y ha descubierto varios objetivos a más de 50 000 pies, así como otros dos muy bajos, confundidos entre el empastamiento de los ecos devueltos por el mar. En cualquier momento, esos intrusos pueden lanzar misiles de crucero contra objetivos soviéticos. Debes:

A ¿Mantenerte en contacto por radio con el "Mainstay" e ir hacia los intrusos a alta cota?
B ¿Pedir al control de tierra que haga despegar más interceptadores Su-27 a la vista de la multiplicidad de objetivos?
C ¿Decidir que los aviones en vuelo bajo son los que representan la mayor amenaza para la seguridad nacional e ir directamente a por ellos?

RESPUESTA: En una situación como ésta, la experiencia es muy importante. Los aviones en vuelo a gran altitud pueden ser cazas de escolta. El hecho de que haya dos aviones en vuelo bajo descarta que se trate de una emergencia civil: los aviones comerciales no van por parejas. Esto significa que hay que investigar esos dos aparatos en rasante sobre el mar de Barents. Como tu sección es la más próxima, has de ocuparte de la identificación visual. Si no quedas satisfecho, tus órdenes son de hacer disparos de advertencia. Si tus ráfagas de cañón no surten efecto y los intrusos no viran 180 grados y vuelven por donde han venido, el control de tierra te ordenará que los derribes con tus misiles. Mientras, avisa al control de que despegue el resto del escuadrón para interceptar a los intrusos que van a gran altitud.



Arriba: Tanto ha mejorado la capacidad de los interceptadores soviéticos que Estados Unidos ha tenido que invertir en una nueva generación de aviones "furtivos". Este Northrop B-2 debe ser casi invisible a los radares enemigos, pero cuesta 72 000 millones de pesetas por unidad.

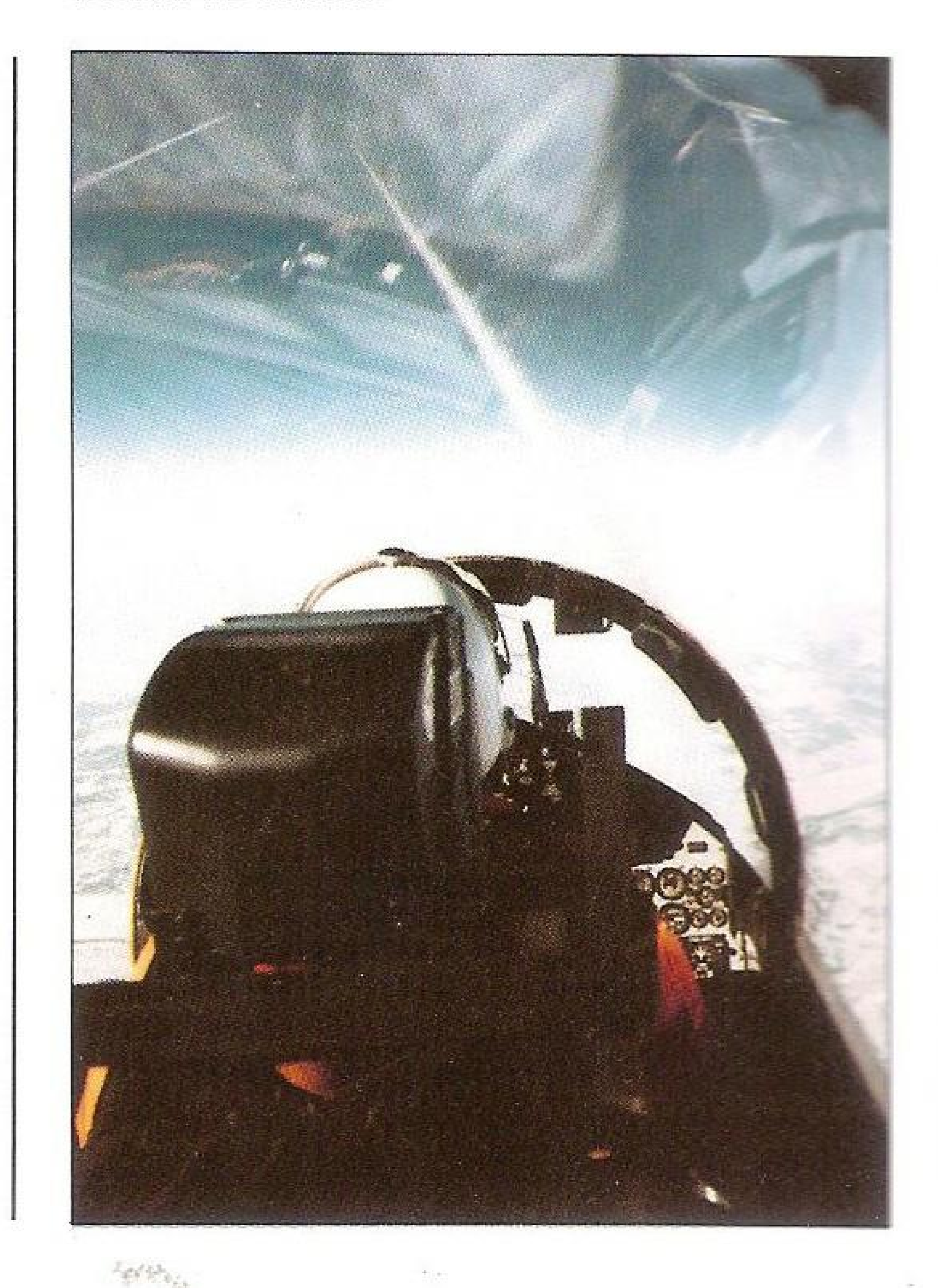


3 Interceptación

Los radaristas de la plataforma de alerta y control "Mainstay" están confundidos. Creen que los dos "fantasmas" a baja cota siguen hacia espacio aéreo soviético, pero no obtienen retornos positivos, debido quizá a que dichos aviones vuelan muy cerca del mar (lo que es improbable) o que poseen nuevos y eficaces sistemas antirradar. Puede que se trate de los más recientes bombarderos norteamericanos. Debes:

A ¿Enviar los Su-27 del resto del escuadrón contra la amenaza en vuelo bajo, aun a riesgo de que no den con ella?
B ¿Recordar que tu cometido es dominar la situación e ir tú mismo a por esos dos aviones?
C ¿Pensar en que ya no vas demasiado bien de combustible, que tu Su-27 no puede repostar en vuelo y que te arriesgas a un chapuzón en las heladas aguas del mar?

RESPUESTA: Como tú y tu punto sois quizá los únicos pilotos que tienen cierta idea de la dirección que lleva la amenaza (que vuela muy rápido y acercándose a territorio nacional), habéis picado hacia el mar, apartando la vista del indicador de combustible. El HUD (presentador frontal de datos) de campo amplio os va leyendo la rápida pérdida de altura. Habéis llegado ya a 150 pies. Echas una ojeada a la derecha y ves a tu punto, en la cabina de su "Flanker", con misiles aire-aire en los bordes marginales y el número 340 pintado en rojo en la proa. Ahora el "Mainstay" ha perdido por completo a los intrusos entre los ecos del mar, pero vosotros no. Os fijáis en un par de largas estelas curvas sobre el agua, indicio de dos aviones en vuelo a ras de la superficie. De pronto los véis: dos angulosas y negras alas volantes. Allí están. No tienen cola, ni tampoco un fuselaje como los demás aviones. Tienen que ser dos Northrop B-2, la más reciente amenaza norteamericana contra la URSS. Es una oportunidad demasiado buena para dejarla escapar. Comprobáis el viento y os alineáis para una pasada con los posquemadores. El indicador rebasa Mach 1 y os acercáis a los B-2, que ahora ascienden para volver por donde han venido. Sólo tenéis tiempo de echarles una rápida ojeada antes de que se encienda el piloto del combustible y debáis poner rumbo a la base.



Abajo: Un caza McDonnell Douglas F-15 Eagle dispara un par de misiles. Pese a la moderna electrónica, el piloto de interceptación aún tiene que combatir con la ayuda de sus ojos, y de ahí la gran cúpula transparente de su avión y la posición elevada del asiento.

